O III 139. Const. 15. Xr.

Bip.
273 Oec. o.
10

D. Johann Friedrich Glasers,

ordentlichen Stadt- und Amts-Physici zu Suhla, und der Röm. Kaiserl. Academie der Naturforscher Mitglieds, Moschionis IIItii,

Preisschrift,

wie das

Bauholz in den Gebäuden,

zu Abhaltung

grosser Feuersbrünste,

leicht, wohlfeil, bewährt und dauerhaft zuzurichten, daß es nicht leicht Feuer fange oder fortbrenne,

Nun

mit nützlichen Anmerkungen

noch erläutert und verbessert.

Joh. Theoph. Hoffel. Dr.

Hildburghausen
verlegts Johann Gottfried Hanisch
Herzoglich. Sächsisch. privilegirter HofBuchhändler.
1762.

Denen
HochWohl- auch Wohlgebohrnen,
und Hochgelahrten,
der Königlichen Großbritannischen und Chur-Fürstl. Braunschweig-Lüneburgischen hochberühmten Gesellschaft der Wissenschaften,

auf der
Georg-August-Universität
zu Göttingen
Hochansehnlichen Herren
Präsidenten,
Director
und übrigen
vornehmen ordentlichen Mitgliedern,

Meinen gnädigem und insonders Hoch-geehrtesten Herren.

Hochwohl-
auch Wohlgebohrne Herren,
Gnädiger
und insonders Hochgeehrteste Herren!

Ew. Hochwohlgebl. Gnaden, auch Wohlgebl. Herrl. haben vor einigen Jahren, nach Hochderoselben preiswürdigen Absichten, dem Publico eine sehr wichti-

ge und nützliche Frage, von Verwahrung des Bauholzes gegen das Feuer, zu einer Aufmunterung aufzugeben beliebet: ob etwan jemand ein oder einige zum Gebrauche schickliche Mittel ausfinden möchte, das Bauholz vor dem leichten An- und Fortbrennen zu verwahren; und man alsdann durch solche Mittel, wenn sie behörig angewendet würden, in Zukunft grosse Feuersbrünste füglich verhüten könnte.

Da ich nun hierauf auch eine Beantwortung über diese wichtige Preisfrage behörig einzuschicken gewaget, und Hochdieselben sodann derselben, vor andern, den meisten Beyfall geschenket und den Preis zuerkannt: so ist so wohl damit, als auch durch diejenige Anmerkung, welche der in den Hannoverischen Beyträgen zum Nutzen und Vergnügen gedruckt befindlichen Preisschrift angefüget ist: „wie nämlich der Innhalt des vorstehenden Aufsatzes von der Wichtigkeit wäre, daß es allerdings der größten Mühe werth sey,

sey, alle Aufmerksamkeit auf die Erreichung des von der Königlichen Societät der Wissenschaften bey der Aufgabe gehabten Entzwecks zu verwenden ꝛc.,, bey vielen Personen ein Aufmerken, Nachdenken und eine Neugierde erwecket worden, so, daß mich daher verschiedliche ersuchet haben, diese Preisschrift doch nun auch besonders drucken zu lassen, und das, was mir etwa noch dazu nützlich schien, in Anmerkungen vollend beyzubringen: damit diese Schrift den Hausvätern weiter bekannt werden möchte, und also desto mehrern Nutzen stiften könnte.

In guter Absicht, dem gemeinen Wesen zu dienen, habe ich also dem obgedachten Ersuchen gewillfahret, und dasjenige, was, um diese Schrift noch deutlicher und verständlicher zu machen, und die Sache mehr zu verbessern, mir für allerley Hausväter dabey noch zu sagen nützlich geschienen, oder auch, was ich binnen der

kurzen Zeit noch dabey mehr Gutes erlernet, in beygesetzten Anmerkungen angeführet.

Weil nun meiner geringen Beantwortung der ehedem aufgegebenen Preisfrage, doch das Glück wiederfahren, daß sie von Ihnen, als hohen Schiedsrichtern, vor andern Beantwortungen, am meisten eines Beyfalls gewürdiget worden ist: so achte ich mich verpflichtet, Hochdenenselben nicht nur für solche billige Beurtheilung und die mir dadurch wiederfahrne hohe Ehre geziemenden Dank abzustatten, sondern auch mich zu erkühnen, die Ehre zu nehmen, und Hochdenenselben solche beygefügten Anmerkungen ebenermassen zu widmen, und mit allem geziemenden Respecte zu überreichen.

Ew. Hochwohlgebl. Gnaden, auch Wohlgebl. Herrl. geruhen demnach diese Anmerkungen gnädig und hochgeneigt auf- und anzunehmen, und sie, nach Dero hohen Einsicht und

Gütig-

Gütigkeit, auch zu prüfen und zu beurtheilen, ob vielleicht noch Einiges zur Erläuterung und Verbesserung der in der Preisschrift abgehandelten Hauptsache darunter mit befindlich, so dem Publico ebenfalls nützlich seyn möchte: denn nach Dero hohen Beurtheilung dieser Anmerkungen werden, bey bewandten Umständen, doch wohl die meisten Hausväter sich nun auch richten, und das, was darinnen noch von der Verfertigung und dem Gebrauche meiner brandabhaltenden Anstriche gesaget worden, und von Ihnen davon gut geheissen werden wird, für beglaubt annehmen und befolgen, dasjenige aber etwan für verwerflich Erkannte auch hernach verwerfen und nicht in Gebrauch bringen.

Sind nun solche Anmerkungen auch so glücklich, daß sie Dero hohen Beyfall, wo nicht gänzlich, doch nur einiger massen erlangen: so wird es mich desto mehr anreitzen, in dieser wichtigen Sache, um

sie zum Nutzen des gemeinen Wesens immer weiter zu verbessern und zum allgemeinnützigen Gebrauche noch schicklicher zu machen, fernere Bemühung anzuwenden.

Der ich übrigens mit tiefem Respecte beharre

Ew. Hochwohlgebl. Gnaden,
auch Wohlgebl. Herrl.

Suhla, den 8ten März,
1762.

gehorsamst-ergebenster Diener
Johann Friedrich Glaser, D.

Vor-

Vorrede

an den geneigten Leser.

Als ich in meinen Vorschlägen, bey Feuersbrünsten Häuser und Mobilien zu retten und grosse Feuersbrünste zu verhüten, welche im Jahre 1756 in der Leipziger Jubilate-Meße im Drucke heraus gekommen sind, unter andern, meine Meynung auch darüber äusserte: „daß vielleicht ebenermassen guter Nutzen daraus folgen möchte, „ wenn gelehrte Gesellschaften, wegen Verhü-„ tung grosser Feuersbrünste, auch inskünftige „ verschiedene Aufgaben, mit darauf gesetzten „ Preisen, bekannt machen würden:„ so gab hierauf die Königliche hochberühmte Societät der Wissenschaften zu Göttingen noch in eben sol-

solchem Jahre, aus guten und löblichen Absichten, die wichtige und vielleicht dem Publico noch grossen Nutzen bringende Frage, so im Anfange der nachstehenden Preisschrift mit angeführet ist, der Welt auf.

Ob die hochgedachte Gesellschaft nun durch die vorhin aus meinen Vorschlägen angeführte Stelle zu solcher Frage veranlasset worden, oder ob Sie, ohne meine Veranlassung, von sich selbst darauf gefallen sey: das weis ich nicht; da eines so wohl, als das andere, hat geschehen können. Genug, ich sah doch meinen Wunsch erfüllet; und achtete mich daher verbunden, in dieser Sache selbst auch Bemühung anzuwenden, auch, da diese nicht fruchtlos blieb, es dann zu wagen, und, nach meiner erlangten Einsicht und Erfahrung, die Frage gleichfalls zu beantworten.

Da nun meiner Beantwortung, vor andern, das Glück wiederfahren, daß ihr der Preis zuerkannt und sie also der Königlichen Gesellschaft hohen Beyfalls am meisten gewürdiget worden: so haben mir hierauf nicht wenige Personen, die in Zeitungen eine Anzeige von der Sache gefunden oder sonst davon gehöret, ihre Neugierde

gierde eröffnet, daß sie die Preisschrift selbst, wegen der darinn abgehandelten wichtigen Materie, gerne lesen und brauchen wollten. Es ist mir daher von den vorgedachten Personen zu verstehen gegeben worden, daß, weil die Hannoverischen Beyträge zum Nutzen und Vergnügen, in welcher Wochenschrift diese Preisschrift eingedrucket steht, mühsam zu erlangen wären, es wohl eine nützliche Sache seyn möchte, wenn ich solche Schrift, da doch die darinnen ausgeführte gar wichtige Materie alle Hausväter angieng, nun auch besonders durch den Druck bekannt machen, und das, was mir zu der Sache Verbesserung weiter nützlich schien, in dazu zu setzenden Anmerkungen noch beybringen würde. Und da sich auch ein Verleger dazu gefunden: so habe ich auch hierinn, dem gemeinen Wesen zum verhofften Besten, zu dienen nicht ermangeln wollen.

Ich stelle demnach solche nunmehr mit Anmerkungen noch verbesserte Schrift dem ganzen sachverständigen Publico, zur billigen Beurtheilung, bescheidentlich anheim. Vielleicht hat diese Schrift das Glück, daß, da sie vorher schon, ohne diese beygefügten Anmerkungen, der Königlichen hochberühmten Socie-

tät

tät der Wissenschaften zu Göttingen hohen Beyfall erhalten, und hoffentlich diese dazu gemachten Anmerkungen auch nicht ganz werden verworfen werden, sie nun noch vieler mehrern Sachverständigen Beyfall erhält, und daß von diesen die in der Preisschrift ohnmaßgeblich vorgeschlagenen brandabhaltenden Anstriche des Bauholzes in den Gebäuden, dem gemeinen Wesen zum Besten, zum Gebrauche befördert und dadurch in Zukunft grosse Feuersbrünste sonderzweifel glücklich abgehalten werden: weil also die etwan aufgehenden Brände sich nicht so sehr, als wie dieses bisher so leicht und vielfältig geschehen ist, vergrössern können.

Wenn aber etwan meine hierinn angeführten Vernunftgründe und gewisse Erfahrung doch nicht triftig genug und hinreichend seyn sollten, die alten tief eingewurzelten Vorurtheile bey dieser Sache auszurotten; und man wollte also meinem Angeben dennoch nicht trauen, und meine vorgeschlagenen und zur Brandabhaltung bewährten Anstriche gleichwohl nicht behörig brauchen, und damit die Gelegenheit zu grossen Bränden nicht abschneiden: so hoffe ich in dem etwanigen Falle doch,

es

es werde wenigstens diese Schrift andere hiezu geschicktere Personen veranlassen, solche wichtige Sache noch gründlicher zu untersuchen, und vielleicht bald noch etwas Bessers oder zum allgemeinnützigen Gebrauche Schicklichers zu erfinden und bekannt zu machen: damit durch behörige Anwendung bewährter und schicklicher Mittel, sie mögen nun von mir oder einem andern angegeben worden seyn, in Zukunft die so sehr verderblichen grossen Brände verhütet werden mögen.

Und da ich noch keine öffentliche gute Gelegenheit gehabt, der Kaiserlichen Academie der Naturforscher, für die mir erwiesene hohe Ehre der Aufnahme meiner Person in ihre hochansehnliche Gesellschaft, schuldigen Dank zu sagen: so will ich auch hiebey sogleich Derselben Herrn Präsidenten, und dem Herrn Director, auch den Herren Adjuncten dafür hiemit öffentlichen geziemenden Dank abstatten.

Der geneigte Leser wolle übrigens, weil doch unser Wissen nur Stückwerk, und Fehlen was Menschliches ist, die in dieser Schrift etwan mit untergelaufenen kleinen Fehler liebreich übersehen, die erheblichen und grossen

aber,

aber, woferne einige davon mit darunter gefunden würden, nach seiner eigenen Klugheit, zum allgemeinen Nutzen, noch verbessern. Womit sich des Publici fernerer Gewogenheit empfiehlet

Suhla,
den 26 Hornung 1762.

der Verfasser.

Preis-Schrift,

worinn die von Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gegebene ökonomische Aufgabe:

Wie ist das Bauholz durch Benetzen und Bestreichen mit gewissen Feuchtigkeiten zuzurichten, daß es nicht so leicht Feuer fängt? Wie ist dieser Anstrich zu machen, daß er nicht zu kostbar wird, wenigstens etliche Jahre hält, ohne abzufallen, oder wo es erfordert wird, ohne allzugrosse Kosten erneuert werden kan?

beantwortet ist.

Multa noſſe, et multa vtilia noſſe, magna eſt differentia. a)

Nachdem die Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen im Jahre 1756. und zwar im 141sten Stücke der Göttingischen Anzeigen von gelehrten Sachen, die Frage aufgegeben:

Wie ist Bauholz durch Benetzen und Bestreichen mit gewissen Feuchtigkeiten zuzurichten, daß es nicht so leicht Feuer fängt? Wie ist dieser Anstrich zu machen, daß er nicht zu kostbar wird, wenigstens etliche Jahre hält, ohne abzufallen, oder wo es erfordert wird, ohne allzugrosse Kosten erneuert werden kan?

so hat mich dieses angereizet, der Sache nachzudenken, und darauf viele Versuche zu machen: damit ich also diese Sache gründlich untersuchen und darüber nöthige Erfahrung erlangen, auch damit vielleicht, dem gemeinen Wesen zum Besten, etwas Nützliches und Brauchbares ausfündig machen möchte.

Da ich nun dadurch in dieser Sache, meiner Meynung nach, so glücklich geworden bin, daß ich also hiebey Verschiedenes eingesehen und erlernet habe, welches ich für das gemeine Wesen nützlich achte: so erkühne ich mich, die Ehre zu nehmen, und es der hochgedachten Societät zur billigen Censur und hohen Beurtheilung mit geziemenden Respecte zu überreichen, und darauf zu vernehmen zu erwarten, ob mein Angeben für gegründet und nützlich gehalten werden wird oder nicht.

Es ist von den Eigenschaften des Feuers b) und dessen Weise zu wirken, unter andern, auch dieses aus der Erfahrung bekannt, daß, wenn ein Stück dürres und brennbares Holz von einer Feuerflamme angezündet und verbrannt wird, die anfallende Flamme, wenn ihr sonst keine Hinderung

entge-

entgegen stehet oder dawider gemachet wird, ordentlicher Weise erstlich nur die entblößte oder freye äussere Fläche des Holzes angreift, und an solcher am ersten ihre Wirkung verrichtet: weil sie daran ihre erste Nahrung findet und nimmt; daher denn auch sich zu erst an der äussern Holzfläche immer weiter ausbreitet, oder daran fortläuft, und endlich das ganze Stück Holz überziehet. Man weis hiebey ferner aus der Erfahrung, daß, ie länger die angefallene Flamme an der äussern Holzfläche hernach kleben bleibt, ihr Feuer desto mehr und immer weiter ins Holz eindringt, und dieses endlich durch und durch zu einer Kohle, oder auch wohl gar zu Asche verbrennet.

Es lehret aber hingegen auch die Erfahrung, daß wenn ein an sich zwar brennbares Holz nur mit einem andern dichten Körper, der das Feuer ziemlich aushält, genau bedecket, oder überzogen und eingeschlossen wird, die Feuerflamme an solchem Holze, woran ihr ihre sonst frey und bloß gestandene Nahrung durch solche Bedeckung verschlossen worden ist, nicht wohl haftet, und also solches bedeckte Holz weder leicht Feuer fängt, noch geschwind fortbrennet oder ganz verbrennet.

Es wird also, nach meiner Einsicht, die ich nun durch die vielerley angestellten Versuche, Prüfung und daher erlangte Erfahrung bekommen habe, das Bauholz am leichtesten, schicklichsten und besten verwahret, daß es weder leicht Feuer fängt, noch schnell fortbrennet, wenn man nämlich das Holz an seiner äussern

Fläche mit solchen dazu schicklichen Materien bedeckt, welche die Luft davon abhalten, vest und dauerhaft am Holze hangen bleiben, und auch im Feuer nicht leicht abfallen oder verbrennen, und sonst das Holz nicht verderben.

Diese brandabhaltende Bedeckung des Holzes kan nun auf vielerley Weise und mit mancherley Materien geschehen, davon immer eine, vor der andern, zum Gebrauche schicklicher und besser ist. c) Wenn man also ein Stück Holz, ob es gleich brenndürre ist, nur mit solchen geschlagenen ganz dünnen Metallblätlein, die nicht leicht im Feuer schmelzen, genau überziehet: so wird solches Holz, wie aus der Experimental-Physik bekannt ist, nicht leicht Feuer fangen, oder mit einer Flamme brennen, und auch in einer starken Glut nicht ganz zu Asche verbrennen, sondern nur in eine harte Kohle verändert werden. Aber diese Weise am Bauholze anzuwenden ist viel zu kostbar und mühsam, und folglich hiebey zum gemeinnützigen Gebrauche unschicklich, unnütze und undienlich. Es gehet auch der hochberühmten Societät löbliche Meynung, Absicht und Verlangen in der aufgegebenen Frage sonder Zweifel dahin: daß derienige, so die Frage zu beantworten sich unterfänget, nicht etwa einige nur zur Curiosität in dieser Sache zu brauchende, sondern vornemlich solche durch die Erfahrung bewährte und doch wohlfeile Mittel angeben möge, womit das Bauholz gegen den Brand auf eine schickliche oder wohlthunliche Weise dauerhaft verwahret,

ret, und diese Verwahrung ohne schwere Kosten füglich und leicht ausgeübet, folglich zum allgemeinnützigen Gebrauch gebracht, und damit künftighin grossen Feuersbrünsten auf eine wohlthuliche Art guter Einhalt gethan werden könne. Weswegen ich auch so wohl diese ietzt berührte Weise, das Holz vorm Feuerfangen und völligen Verbrennen zu bewahren, die man meistens nur zur Curiosität im Kleinen brauchet, aber im Grossen nicht schicklich zu brauchen ist, als auch noch einige andere nachstehende ebener maassen dazu nicht genug schickliche Mittel nur vergleichungsweise und deswegen mit anführe, damit man hieraus den Unterschied und Vorzug meiner hernach auch noch angegebenen bessern und zum gemeinnützigen Gebrauche wohl schicklichen brandabhaltenden Hülfsmittel erkennen möge.

Es haben also auch viele Salze, die vor andern wenig Brennbares in sich halten, gute Eigenschaften, das Holz vorm Brande zu bewahren; wenn nämlich solche Salze im Wasser aufgelöset, und sodann ans Holz gestrichen werden, daß sie entweder nur bloß und allein an der äussern Holzfläche hangen bleiben, und solche vor der Luft und anfallenden Flamme decken; oder wenn auch von dem angestrichenen Salze ein Theil ins Holz selbst eindringt, und also die vorgedachte Wirkung desto stärker verursachet wird; iedoch haben auch die meisten Salze zugleich noch solche Fehler an sich, und ihr Gebrauch wird so bald mit vielen Hindernissen begleitet, daß sie deswegen zum allge-

meinnützigen Gebrauche, das Bauholz und anderes Holzwerk an den Gebäuden damit vor dem Brande zu schützen, und also grosse Feuersbrünste abzuhalten, doch nicht wohl tauglich oder schicklich sind.

Man darf also nur Pottasche in heissem Wasser auflösen, oder auch nur eine starke Holzaschenlauge, oder Seifensiederlauge nehmen, und ein dürres Holz etlichemal damit bestreichen, oder das Holz gar in solchem Laugensalzwasser einige Stunden, Tage oder Wochen einweichen, daß von dem Laugensalze sich entweder nur etwas an die äussere Holzfläche anlege, oder, welches noch stärker hiebey gegen den Brand wirkend ist, sich auch etwas davon in das Holz einziehe: so wird hernach solches Holz, wenn es gleich wieder trocken und dürre gemacht worden, doch nicht leicht am Feuer Flamme fangen oder fortbrennen.

Fast eben so geschiehet es, wenn man das Holz mit Wasser, worinn Vitriol, oder, welches noch besser, Küchensalz aufgelöset worden, bestreicht, oder darinnen einweichet, oder in das Holz gar vorher mit einem Spitzhammer Löchlein einpicket, daß das Salzwasser sich auch in solche Löchlein senke, und also hernach allmählig und desto mehr ins Holz einkrieche. Allein, da diese genannten Salze auch die Eigenschaft an sich haben, daß sie in feuchter Luft zerfliessen, und daher das damit bestrichene Holz im feuchten Wetter naß wird: so verursachet solches nicht nur ziemliche Beschwerlichkeiten, sondern es wird auch die brandabhal-

tende Kraft aussen am Holze (wenn das Salzwasser theils wieder abfließt, und theils mit der Zeit immer tiefer ins Holz eindringt, und also sich auf solche Weise das Salzwasser zu sehr vertheilet, verbreitet, und an seinem ersten starken Salzgehalte wieder abnimmt,) auch wieder geschwächet oder vermindert, wofern man solches Anstreichen nicht mehrmahlen wiederholet: damit das Holz endlich genugsam gegen das Flammfeuer eingesalzet werde. Da aber solches öftere Holzeinsalzen, wenn es hinlängliche Wirkung gegen den Brand erweisen soll, grosse Mühwaltung machet: so ist deswegen zu vermuthen, es werden die wenigsten Hausväter so viele Mühe und Kosten daran wenden, dieses an sich zwar nicht ganz unnütze brandabhaltende Hülfsmittel behörig zu brauchen, und das entblößt seyende Bauholz ihrer Wohngebäude schwerlich oft genug selbst mit Salzwasser anstreichen, oder es von andern Leuten oft genug damit anstreichen zu lassen. Es will auch überdieß nicht füglich angehen, das grosse Bauholz zu neuen Gebäuden vorher mit solcher, oder einer andern Salzbeitze gegen die Feuerflamme hinlänglich zu verwahren: weil dieses sehr mühsame Einsalzen des Bauholzes, wenn es genugsam geschehen soll, auch eine langweilige Sache ist, worauf viele Bauherren nicht wohl warten können. Und wenn man das neue Bauholz, ehe die Gebäude aufgerichtet werden, gar vorher in Salzwasser einweichen wollte: so stehen auch sonst viele Hindernisse entgegen, weßwegen nicht alles Bauholz zu den neuen Gebäuden in beson-

 dern

dern dazu zu machenden Salzwasserbehältern lange genug eingeweichet werden kan; zudem so müßte das neue Bauholz, welches man also ins Salzwasser zum Einbeitzen legen wollte, vorher meistens schon ausgetrocknet oder gar dürre gemacht worden seyn, sintemal sonst vom Salzwasser wenig in das noch grüne oder feuchte Holz eindringen würde; welches langsame Ausdorren des Bauholzes auch wohl viele Hausväter, die ihre fertig gezimmerten Gebäude bald aufrichten und unter Dach bringen lassen wollen, nicht gerne erwarten werden. Und bey schon aufgerichteten alten Gebäuden ist solches Einweichen des Bauholzes gar nicht thunlich. Ueber dem allen werden auch wohl wenige Hausväter das Ungemach, welches sie hernach von dem eingesalzten alten oder neuen Bauholze ihrer Wohngebäude, wegen des Salzzerfliessens und Abtropfens oder Ablaufens, auf ihren Dachböden, und wo etwa sonst auch das eingesalzte Bauholz vorhanden wäre, zu dulden hätten, in ihren Wohnhäusern haben, und dieses beschwerliche brandabhaltende Mittel gerne leiden wollen.

Da also zu glauben ist, daß auch dieses an sich zwar kräftige und nicht gar zu verwerfende Hülfsmittel, das Bauholz mit Salz gegen die Feuerflamme zu verwahren, wegen seines sehr mühsamen und beschwerlichen Gebrauchs, nicht zum allgemeinen Gebrauche gelangen werde: so würde es folglich auch zu Abhaltung grosser Feuersbrünste wenig helfen, wenn in einer Stadt, Flecken oder

Dorfe

Dorfe nur da und dort wenige einzelne Hausväter sich solches Hülfsmittels in ihren Häusern bedienten, die meisten benachbarten Gebäude aber vorm Brande unverwahret blieben.

Die Weinsteincrystallen und manche Art vom Vitriol, z. E. der blaue oder auch weiße Gallitzenstein, ingleichen der Alaun zerfliessen nun zwar an der Luft nicht, und wären um deswillen zum vorgedachten Gebrauche am Holze zu einem brandabhaltenden Ueberzuge besser, als jene zerfliessende Salze, zu brauchen; allein, diese trockenbleibenden Salze, zumal die beyden erstern, sind, erstlich, zum allgemeinen Gebrauche zu kostbar; und man kan sie, zweytens, allein nicht wohl dick genug übers Holz bringen; und sie verwittern, drittens, auch also am Holze in der freyen Luft, und fallen mit der Zeit wieder ab, zumal der Vitriol und Alaun. Und weil, viertens, von diesen Salzen, wenn sie nur äusserlich ans Holz gestrichen werden, wenig oder gar nichts ins Holz eindringt: so verliert sich auch mit ihrem Abfalle die brandabhaltende Kraft am Holze wieder. Solche in der feuchten Luft hart bleibenden Salze aber mit Wasser aufzulösen, und in dieses das Bauholz langwierig einzuweichen, damit das Salz auch ins Holz selbst eindringe, ist, fünftens, noch weniger, als mit den vorgedachten an der feuchten Luft zerfliessenden Salzen, wohl thunlich: denn solche hart bleibenden Salze lassen sich in kaltem Wasser wenig auflösen; und wenn sie auch mit heissem Wasser aufgelöset worden sind; so schies-

sen sie doch meistens wieder im Wasser an, wenn dieses wieder kalt wird; und folglich können auch solche trockenbleibende Salze, wegen angezeigter Ursachen, nicht wohl zu Brandabhaltung gemeinnützig angewendet werden.

Manche erdigte Materien, wenn sie übers Holz gestrichen werden, schützen dieses auch ziemlich vorm Brande, daß das Holz weder leicht Feuer fängt, noch zur wirklichen Flamme kömmt, oder gar verbrennet; und darunter ist der Leimen und Töpferthon, wenn sie beyde behörig gebrauchet werden, meiner Erfahrung nach, hierzu am schicklichsten; immassen solche beyde, und vornemlich der Leimen, vor andern Arten Erde, am vestesten am Holze hangen bleibt, solches vor der Luft ziemlich bedecket, im Feuer nicht verbrennet, und auch nicht so leicht, als andere Gattungen und Arten der Erden, im Brande vom Holze abfällt. Dennoch aber will auch weder gemeiner, und zumal ungeschlämmter, Leimen, noch Thon, wenn sie nur nach gemeiner Weise gebrauchet werden, schicklich genug und hinlänglich seyn, daß man eins von beyden allein, als ein bequemes, zureichendes und gemeinnütziges Mittel, das Bauholz damit gegen das Anbrennen hinlänglich zu schützen, brauchen könne. Denn wenn gemeiner Leimen, zumal ungeschlämmter oder doch nicht zart genug geschlämmter, nur dünne aufs Holz getragen wird: so weis man aus der Erfahrung, daß sein noch zu lockerer Körper solches nicht genug gegen den Brand schützet; den Leimen aber dick aufs Holz

zu

zu bringen, machet grosse Beschwerden; und es ist überdieß an vielem Bauholze nicht wohl thunlich, ihn dick genug daran zu streichen, zumal übers dünne Baugehölze, als wie z. E. die Dachbühnen oder Latten sind, die doch der Verwahrung gegen den Brand vornemlich nöthig haben. Wird aber gemeiner Leimen allein dennoch mit grosser Mühe zur Brandabhaltung dick übers Holz gestrichen: so fällt er, wie die vielfältige Erfahrung auch bezeuget, wegen seiner eigenen Schwere und mehrern andern Ursachen, gerne und leicht da und dort vom Holze auch wieder ab, wofern er nicht mit Drathe oder Holzreifen, Nägeln und andern anzuwendenden Vortheilen, durch ziemliche Mühe und Kosten, an das Holz bevestiget wird. Wird der Leimen aber vorher geschlämmet, so wird er dadurch zwar schicklicher, ihn zur Brandabhaltung am Holze brauchen zu können; dennoch aber ist er, wenn er schlechthin oder nur mittelmäßig geschlämmet worden, von seinen vorhin gedachten Fehlern noch nicht genug befreyet, und also allein zu einem brandabhaltenden Anstriche noch immer nicht genug schicklich. Wenn aber der Leimen, zumal der von einer recht feinen Art ist, sehr zart geschlämmet wird, d) so kan dieser alsdann, wie ich aus der Erfahrung weis, auch allein am Holze, zur Brandabhaltung, schon ziemlich nützlich gebrauchet werden. Jedoch, da es mehrere Mühe machet, den Leimen recht zart zu schlämmen; und man auch durchs Zartschlämmen, wegen des mehrern Abganges, dessen weniger, als wenn er nur mittelmäßig geschlämmet

wird,

wird, erlanget; und weil auch der zartgeschlämmete Leimen, woferne er das Holz gegen den Brand wohl schützen soll, dennoch dicker ans Holz gestrichen werden muß, als der auch nur mittelmäßig geschlämmte, aber mit andern dazu nützlichen Materien versetzte, Leimen, davon ich hernach sagen werde; und weil dazu noch der sehr zart geschlämmte allein doch nicht so vest und dauerhaft, als der, so mit andern schicklichen Materien vermischet worden, am Holze hangen bleibet: so halte ich dafür, daß zwar der recht zart geschlämmte Leimen allein am Holze, zur Brandabhaltung, allgemeinnützlich angewendet werden, und ihn wenigstens die ganz armen Hausväter, die gar keine Kosten zu noch bessern brandabhaltenden Anstrichen sonst anzuwenden vermögen, solchen zarten Leimen hingegen sich selbst zu verfertigen im Stande sind, gut brauchen können; Vornehme und Vermögende, oder auch nicht gar Arme aber werden, meines Erachtens, gleichwohl besser thun, wenn sie lieber hierzu noch was Nützlicheres wählen, und die von mir hernach noch angegebenen brandabhaltenden Holzanstriche, weil sie nicht viel mehr, als der blosse Leimenanstrich, kosten, und doch kräftiger und dauerhafter sind, zu ihrem eigenen Wohl und sonst dem gemeinen Wesen zum Besten, allgemeinnützig brauchen werden.

Der Thon, wenn er allein auch nur dünne übers Holz gestrichen wird, schützet nun zwar das Holz mehr, als der Leimen, vorm Brande; aber er bleibt hingegen allein nicht wohl dauerhaft am

glat-

glatten Holze hangen, sondern springt gerne und viel leichter, als der Leimen, wieder ab, zumal wenn er etwas dicke übers Holz gestrichen worden. Rother Thon quillt und schwindt zwar nicht so sehr, als weisser und grauer; e) und folglich reißt derselbe am Holze im Eindorren weniger, als die letztern Thonarten: dennoch aber schälet sich auch der allein ans Holz gestrichene rothe Thon davon wieder da und dort ledig, oder springt gar ab, wenn es, wie es doch zur Brandabhaltung nöthig, auch nur eines halben oder ganzen Messerrücken dicke damit überzogen ist.

Wenn man aber wohl geschlämmten Leimen und Thon schicklich und behörig unter einander mischet, oder auch nur den Leimen allein mit einem in der Luft nicht zerfliessenden und sonst auch nicht sonderlich brennbaren Salze, oder dafür sonst mit einer andern dazu auch schicklichen Materie, vermittelst gemeinen Wassers, behörig vereiniget: so wird der Sache leichter und besser gerathen, und giebt also einen guten brandabhaltenden Anstrich, der auch vest hängen bleibt, und zur Brandabhaltung lange nicht so dick, als der blosse Leimen, übers Holz brauchet gestrichen zu werden: indem solches untergemischte Salz, oder auch der fette Thon, oder eine andere dergleichen Materie, meines Erachtens, des Leimens seine noch in sich habende Luckerheit, so der Brandabhaltung noch nachtheilig ist, vertreibt, und die darinn noch vorhandenen vielen hohlen Zwischenräumgen oder Luftlöchlein meistens vollend verstopfet,

stopfet, daß auf solche Weise das damit auch nur dünne überstrichene Holz, da es also vor der Luft ziemlich genau bedecket ist, doch nicht leicht Feuer fangen oder fortbrennen kan, und der nur dünne Anstrich auch desto dauerhafter am Holze, als eine Rinde, hangen bleibt. Und weil vorgedachtermaassen der Alaun, vor andern Salzen, sich zu einem solchen brandabhaltenden Anstriche am besten schicket, zumal da er unter solchen trockenbleibenden Salzen noch das wohlfeilste ist: so muß ich daher gestehen, daß, meiner erlangten Erfahrung und dadurch bekommenen Einsicht nach, derjenige Holzanstrich, den Glaser in seinen Vorschlägen, bey grossen Feuersbrünsten Häuser und Mobilien zu retten, und grosse Feuersbrünste zu verhüten rc. f) von geschlämmten Leimen und in heissem Wasser aufgelöseten Alaun zu machen angiebt, nicht zu verwerfen, und einer der besten Anstriche mit ist: denn ich habe, unter andern, auch diesen Anstrich mit Fleiß auf die Probe gestellet, und gefunden, daß, als ich ihn nicht nur an die Dachsparren und Bühnen oder Latten, sondern auch an dürres tannenes Scheitholz und dünne Holzspäne gebrauchet, und diese unters Dach geleget und gestecket, solcher Anstrich bisher schon über 3 Jahre lang am Holze gehangen hat, und noch immer eben so vest, als im Anfange, da er erst angestrichen worden war, anhängt; und ich merke auch für jetzo noch keine Aenderung an solchem Anstriche, daß etwa der darinnen eingeschlossene Alaun verwittert wäre; ja ich habe überdieß in der damit gemachten weitern

Pro=

Probe, davon ich hernach noch umständliche Meldung thun werde, gefunden, daß die mit solchem Anstriche damals verwahrten Holzspäne und das Scheitholz eben so wenig, als vor 3 Jahren, gleich nach dem damals geschehenen Anstreichen, vom Feuer, ob es gleich ziemlich stark war, leicht zur Flamme gebracht, auch nur sehr langsam zur Asche verbrannt werden konnte. Nur ist mir schon vor 2 Jahren, als ich damals einige mit solchem bewährten Anstriche verwahrte und aufbehaltene Holzspäne wieder am Feuer probirte, das billige Bedenken dabey entstanden: ob nicht etwa solcher Glaserische angegebene an sich zwar gute Anstrich, wegen des Alauns, doch noch zu kostbar, und um deswillen zum allgemeinnützigen Gebrauche gleichwohl nicht recht schicklich seyn möchte? weil sich unvermögende Leute, deren es doch viel mehr, als der Vermögenden oder Reichen, in der Welt giebt, dessen schwerlich werden bedienen können.

Wenn man diesen Anstrich, um damit grosse Feuersbrünste zu verhüten, in Städten und Dörfern so zum allgemeinen Gebrauch anwenden wollte, als wie solcher allgemeine Gebrauch eines bewährten Hülfsmittels doch zu Abhaltung grosser Feuersbrünste nöthig scheint: so wäre gleichwohl zu zweifeln, ob man die dazu erforderliche sehr grosse Menge Alaun füglich bald, oder erstlich nach vielen Jahren bekommen könnte, wenn auch gleich die Alaunbergwerke deswegen stärker, als bisher geschehen, getrieben würden; oder wenn man auch, woran doch noch sehr zu zweifeln ist, etwa

das Alaunsieden aus der Erde der Jütländischen Meerufer, wovon der Herr von Justi im zweyten Stücke seiner fortgesetzten Bemühungen zum Vortheil der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen handelt, glücklich unternähme und damit fortführe, und also, oder sonst noch auf eine andere Weise eine grosse Menge Alaun bereitete. Es würde überdem auch der Alaun beym starken Abgange besorglich bald so theuer werden, daß ihn Leute von geringem Vermögen um so weniger, und arme Hausväter gar nicht, bezahlen könnten.

Es hat zwar Glaser in seinen obgedachten Vorschlägen auch noch einen andern brandabhaltenden Anstrich, der von geschlämmten Leimen und Küchensalze zu bereiten, und wohlfeiler, als der mit Alaun, ist, angegeben; mit welchem ich auch Versuche am Bauholze und an Spänen gemacht habe; allein, es ist zu bedauern, daß solcher Anstrich nicht viele Jahre hindurch beständig bleibt, und nicht gut dauert, sonst wäre er zum allgemeinnützigen Gebrauche ziemlich schicklich. Denn ich habe erfahren, daß, weil das Küchensalz in feuchter Luft, zumal zur Herbstzeit, naß wird, zwar von dem unterm Anstriche aufgelöseten Salze ein Theil ins Holz selbst nach und nach eindringt, aber doch auch ein ziemlicher Theil Salzwasser vom Holze abtropfet und abläuft: welches nicht ohne Beschwerde auf den Dachböden geschiehet, zumal, weil auch ein guter Theil angestrichener Leimen mit abfließt, und das Holz also nach etwa zweyen oder

oder dreyen Jahren da und dort wieder entblößet wird, und der Leimen, wenn er also wechselsweise wieder dürre wird, immermehr vom Holze wieder abfällt. g) Das Holz, worein das aufgelösete Salz zum Theil aus dem Anstriche gekrochen ist, brennt zwar nicht so gerne mehr, als vor dem geschehenen Anstriche; allein, es wird doch das Bauholz, zumal das dicke, auch auf solche Weise nicht genug gegen den Brand geschützet, es müßte denn in folgenden Jahren solcher Anstrich mehrmals wieder erneuert, und das Anstreichen so vielmal wiederholet werden, bis das Bauholz auf solche Art genug gegen den Brand eingesalzet worden; welches etlichemal, etwa alle zwey oder drey Jahre zu wiederholende Einsalzen des Holzes aber ziemlich mühsam seyn würde, und daher zu glauben ist, daß auch dieser wohlfeile, aber unbeständige, brandabhaltende Anstrich nicht zum allgemeinen Gebrauche gelangen werde.

Dieß bewog mich, auf noch andere wohlfeilere und dennoch nützliche und zum allgemeinen Gebrauche schicklichere brandabhaltende Anstriche zu sinnen; und ich ward endlich, bey vielerley darüber angestellten Versuchen, so glücklich, nicht nur die vorgedachte gute Wirkung des zur Brandabhaltung auch allein schon ziemlich nützlich zu brauchenden zart geschlämmten Leimens zu erfahren, sondern auch überdieß zweene solcher Anstriche zu erfinden, die nicht nur sehr dauerhaft, sondern auch weit wohlfeiler, als jene erwehnten Anstriche, sind, ja fast gar nichts kosten, überdieß sehr leicht

zu bereiten, und auch so gar von unvermögenden Hausvätern in Städten und auf Dörfern, mit sehr geringen Kosten und schlechter Mühe, zusammen gemachet und gebrauchet, über dem auch der Glaserische Alaunanstrich, wenn man ihn dennoch etwa brauchen will, durch diese wohlfeilere noch verstärket und verbessert werden kan, daß man nicht so viel Alaun darunter nöthig hat, wenn man von diesem meinen wohlfeilen jenem theurern noch etwas zusetzet.

Es wird aber von solchen meinen zweenen wohlfeilen brandabhaltenden Holzanstrichen der eine, so sehr dauerhaft und sonst auch vielleicht zum allgemeinnützigen Gebrauche, nach dem von blossen sehr zart geschlämmten Leimen allein zu machenden Anstriche, am allerschicklichsten seyn wird, also gemachet: Man nimmt guten Töpferthon; schneidet ihn in dünne Stücke, oder machet auf andere Weise kleine Brocken daraus; weichet solche in einem Fasse oder in Töpfen mit genugsamen Wasser auf; rühret es manchmal wohl um, bis aller Thon vom Wasser aufgelöset worden ist; welches Aufweichen langsamer, als mit Leimen, zugeht. Hernach giesset man noch mehr Wasser hinzu, daß es eine ganz dünne Brühe wird; rühret es nochmals stark um; und wenn es alsdann etwa eine oder etliche Minuten lang, oder noch länger, ruhig gestanden, und sich das unnütze Grobe davon zu Boden gesetzet hat: so gießt man die trübe Thonbrühe behutsam neigungsweise in andere Gefässe ab; und

so

so verfährt man etlichemal mit Zuschüttung, Umrührung und Abgiessung des trüben Thonwassers, bis nichts sonderlich Zartes mehr vom groben Thone beym Abschlämmen abgehet; alsdann läßt man das abgegossene trübe Wasser etliche Stunden, bis einen Tag, ruhig stehen, und von dem geschlämmten Thone das Gröbste sich wieder setzen; welches wieder niedergesetzte Zeug meistens ein zartes, sandichtes und mürbes Wesen ist, das zum Anstriche eben nicht viel tauget. Das alsdenn über dem jetzt erwehnten niedergesetzten Zeuge noch stehende trübe Wasser gießt man behutsam wieder in andere Gefässe ab, und läßt den in solchem Wasser schwebenden sehr zarten Thon sich hernach auch noch allmählig setzen: welches Niedersetzen aber, wenn der Thon recht zart und fett ist, sehr langsam, und erst in etlichen Wochen geschiehet; so dann gießt man das hell gewordene Wasser vom Bodensatze auch ab, und hebt diesen geschlämmten sehr zarten Thon besonders auf. Will man aber nicht auf diese langweilige Niedersetzung des zärtesten Thons warten, sondern ihn gerne bald zum Gebrauche fertig haben: so dünstet man in Töpfen oder in einem Kessel über dem Feuer das Wasser davon ab, bis zur gehörigen Breydicke; oder wenn man solchen zarten Thon aufbehalten oder verschicken will, so machet man ihn ganz dürre.

Von diesem sehr zarten Thone mischet man einen Theil zu dreyen, oder wenn der Thon etwa nicht recht zart und fett, oder der Leimen nicht fein

ist, zu zweyen Theilen nur nach gemeiner Weise mittelmäßig zart geschlämmten Leimen, und machet mit Zugiessung genugsamen Wassers ein breyartiges Gemenge: so ist die Materie zum brandabhaltenden Anstriche fertig; welche man alsdann brauchen kan, wie hernach noch umständlicher wird gesaget werden.

Wenn gleiche Theile vom grauen Thone und Leimen, oder gar des erstern mehr, als des lezten genommen wird, so springt der davon gemachte Anstrich, meiner Erfahrung nach, gerne vom glatten Holze ab; kömmt aber zu wenig Thon unter den Leimen: so schützet der Anstrich das Holz nicht genug vorm Brande. Die angegebene Proportion des dazu nützlicher Leimens und Thons aber habe ich am besten befunden. Es kan zwar seyn, daß etwa einige andere Arten von Leimen und Thon, die ich nicht probiret habe, zu ihrer schicklichen Vermischung ein etwas andres Verhältniß erfordern; es wird aber doch vermuthlich von diesem meinen angegebenen nicht viel abweichen. Unter denen Thonarten, die ich bisher probiret, habe ich zu solchem Anstriche den dunkelrothen für den besten, grauen und gelblichten als mittelmäßig, den weissen aber am schlechtesten gefunden.

Der geschlämmte zarte und weiche Thon allein will sich zu einem allgemeinnützigen brandabhaltenden Anstriche auch nicht wohl schicken: denn es würde 1) schwer halten, eine so grosse Menge solches zärtesten Thones zu bereiten, als dessen, wenn man ihn allein dazu brauchen wollte, zum

all=

allgemeinen Gebrauche nöthig wäre. Und weil solcher sehr zarte und erweichte Thon schmierig ist, und dabey doch gerne klümpicht wird: so läßt er sich 2) allein nicht gut in einerley Dicke wohl anstreichen; und da er überdieß durchs Anfeuchten sehr und mehr, als der geschlämmte Leimen, aufquillt, beym Eintrocknen und Hartwerden aber auch sehr und vielmehr, als der Leimen, wieder schwindt: so springt er 3) allein auch, wie schon obberührt worden, zumal wenn er etwas dick an glattgezimmertes oder gehobeltes Holz kömmt, da und dort wieder ab; welches aber nicht leicht geschieht, wenn er behörig mit Leimen vermischet und der Anstrich nicht so schnell trocken wird.

Der sehr zarte und klebrigte Thon vertritt unter den geschlämmten Leimen die Stelle des Alauns, der zum vor erwehnten Glaserischen Holzanstrich mitgenommen wird; und benimmt dem Leimen, da er dessen noch übrigen hohlen Zwischenräumchen ausfüllet und verstopfet, h) seine noch hiebey nachtheilige Luckerheit; und hilft auch, daß sich dieser thonigte Leimenanstrich desto genauer und vester ans Holz anleget, und es also desto mehr, als der blosse Leimen, vor der Luft verwahret, und folglich vorm Brande desto mehr schützet. Jedoch, weil der hochlöblichen Societät nicht so wohl mit Raisonniren, als mit richtigen und nützlichen Erfahrungen, gedienet wird: i) so stehe ich von genauer Erklärung der Ursachen solcher Wirkung hiebey ab, und melde nur noch, daß dieser thonigte Leimenanstrich, nach meiner Erfahrung, schon

zwey Jahre hindurch an dem damit versehenen Bauholze, Scheitholze und Holzspänen unterm Dache dauerhaft gehangen hat, und auch jetzo (nämlich im Herbste des 1760sten Jahres; da diese Beantwortung der Preisfrage geschrieben und eingeschicket worden ist) noch vest daran hängt; und das Holz selbst darunter, obgleich der Anstrich kaum eines halben Messerrücken dick am Holze hängt, stark schützet, daß es von der andringenden Glut nicht leicht Flamme fängt, auch unter der anhaltenden Glut nur sehr langsam fortbrennet, und wie ich in denen damit angestellten Versuchen erfahren habe, wenn die Glut nicht sehr groß, nur zu einer harten Kohle verbrennet, die aber so bald wieder von sich selbst verlöscht, so bald als die andringende Glut nachläßt.

Der fette Letten, den man in Bergwerken zwischen dem Gesteine findet, und der sogenannte Mergel, werden vermuthlich hiezu auch gute Dienste thun; jedoch habe ich damit gleichfalls Versuche zu machen noch keine Gelegenheit gehabt.

Leimen giebt es nun an den meisten Orten der Welt in genugsamer Menge; fetter Thon wird auch an sehr vielen Orten häufig gefunden, oder es kan doch dieser, wo er an manchen Oertern nicht selbst gegraben wird, anderwärtsher wohlfeil erlanget werden, zumal, wenn nur dessen zärtester abgeschlämmter Theil davon verschicket wird. Könnte aber an manchen Orten der Thon doch nicht füglich erlanget werden; und man wollte daselbst dennoch auch das Bauholz gerne allgemein vorm

vorm Brande verwahren: so kan man noch einen andern auch nützlichen brandabhaltenden Holzanstrich, wozu man gar keinen Thon brauchet, ebenfalls leicht und ohne schwere Kosten folgender massen verfertigen:

Man nimmet nämlich nur gutes Kornmehl, und giesset nach und nach siedendes Wasser darüber; rühret es geschwind und fleißig um, daß keine Mehlklümpgen mehr darunter bleiben; und machet also einen dünnen Kleister. Von diesem Kleister nimmt man dem Gemässe nach nur einen Theil, zu dreyen bis vieren Theilen Leimenbrey, der von blossem geschlämmten Leimen, ohne Thon, mit Wasser gemachet worden ist; und rühret es wohl unter einander: so ist die Materie zum Anstreichen auch gleich fertig. Der Leimenbrey und Kleister müssen nur dünne seyn: weil, wenn beyde Stücke zusammen gemischet werden, das Gemenge doch gleich dicker und steifer, als jedes Stück vorher allein war, wird, zumal, wenn man weißlichten thonartigen Leimen hiezu brauchet.

Ich habe zwar bisher noch nicht verspüret, daß der von diesem also nur schlechtweg verfertigten Gemenge schon von zweyen Jahren an meinen Dachsparren und an denen Scheithölzern, die ich auf den Dachboden geleget habe, auch probirte Anstrich, wegen des Kleisters, etwa von den Katzen, Mäusen, Vögeln, Würmern oder andern Insecten wäre abgefressen worden; ich glaube auch nicht, daß, wenn man diesen Anstrich nur vor den Tauben verwahret, solcher Schade sonst

dabey stark zu besorgen seyn werde, da drey = oder viermal mehr Leimen, als Kleister, in solchem Anstriche enthalten ist; jedoch, damit dieser kleisterige Leimenanstrich um desto weniger wieder abgenaget werden möge; so kan man Wermuth, oder Bitterklee, Rhe nfarn, Toback, Weidenblätter, Tausendgüldenkraut, Enzianwurzel, Eberwurzel, oder andere bittere oder sonst widrig schmeckende gemeine Gewächse, die ein jeder Hausvater, nach Gelegenheit seines Wohnorts und nach seinen übrigen Umständen, am leichtesten haben kan, nehmen, sie mit heissem Wasser anbrühen, und hernach dieses bittere oder sonst widrige Wasser, zur Aufweichung des harten geschlämmten Leimens, oder zur Bereitung des Kleisters, brauchen. Ich habe zur Probe nur Wermuth dazu gebrauchet, und auch diesen damit an einigem Gehölze verfertigten Anstrich gut befunden. Die bittere Aloe würde sich auch gut dazu anwenden lassen, wenn sie nur wohlfeiler wäre; auch die Coloquinten würden dazu schicklich seyn. Jedoch, weil, wenn etwa von dem damit bitter gemachten Anstriche mit der Zeit etwas abfiel, und unter die auf den Dachböden unverdeckt liegenden Saamfrüchte käme, mit den Coloquinten und der Aloe Unheil angerichtet werden könnte: so bleibt man lieber bey den gemeinen wohlfeilen und unschädlichen bittern Gewächsen, und machet dabey doch die vorsichtige Einrichtung, daß vom bittern oder sonst widrigen Anstriche nichts unter die Saamenfrüchte oder Viehfutter abfalle. Wer es bezahlen kan, der wird über dem auch nicht übel thun, wenn

er

er auch von zart gestossenem Alaune, der in heissem Wasser aufgelöset worden, nur etwas weniges, (denn von vielem Alaune wird die Materie des Anstrichs klümpig) mit unter diesen kleisterichten Leimenanstrich nimmt: denn so wird dieser Anstrich desto weniger vom Holze abgefressen, und der Alaun befördert darinnen auch einigermassen die Dauerhaftigkeit, und verstärket auch die brandabhaltende Kraft des Anstriches. Jedoch ist der Alaun eben nicht unumgänglich unter der Materie zum Anstriche nöthig: denn wenn diese auch nur bloß von geschlämmten Leimen und Kleister mit dem bittern Kräuterwasser, nach dem angegebenen Verhältnisse, gut gemachet worden ist, so schützet solcher Anstrich das Holz dennoch auch stark vor der Feuerflamme und dem Verbrennen, und er wird auch nicht leicht abgefressen, bleibt auch vest, ia vester als der thonigte Leimenanstrich, am Holze hängen, woferne man unter diesen nicht etwas Kleister auch mit nimmt; und die vorhin schon berührte Erfahrung, daß mir solcher auch probirte Anstrich schon ein Paar Jahre hindurch an meinen Dachsparren, Bühnen oder Latten, und auf den Dachboden gelegten Scheitehölzern gut gedauert hat, läßt mich desto weniger zweifeln, er werde auch noch viele Jahre durch gut am Holze bleiben. Wer gerne künstelt und Gelegenheit dazu hat, der kan, wenn es beliebig, zu mehrerer Dauerhaftigkeit, unters Gemenge dieses Anstrichs auch wohl etwas von so genannten Eisenschleif (der Abgang vom Eisen und von Schleifsteinen in den Schleifmühlen, wo

 vieles

vieles Eisen geschliffen wird) oder auch gestossenen Hammerschlag mit nehmen. Zart gestossenes Glas oder Kieselsteine und dergleichen harte Materien, möchten wohl auch gut darunter thun; jedoch, weil es für Menschen und Vieh schädlich werden würde, wenn etwas von einem solchen Anstriche, worunter Kieselsteine oder Glas wäre, unters Getreyde oder Viehfutter fiel: so kan ich zum Gebrauche dieser beyden Dinge nicht rathen. Ein Anstrich, den ich, dem Gemässe nach, von dreyen Theilen geschlämmten und aufgeweichten Leimen, einem Theil Kleister und einem Theil Eisenschleif auch gemacht habe, hat sich ein Paar Jahre her am Holze besonders vest und dauerhaft erwiesen. Doch auch dieser zur Verstärkung solches Anstriches nützliche Eisenschleif wird nicht nothwendig darunter erfordert. k)

Bey gedachten beyden Anstrichen aber ist unumgänglich nöthig, daß der dazu zu nehmende Leimen und Thon geschlämmet seyn muß: damit die Steinchen und der grobe Sand daraus weg kommen: l) als welche, wenn sie darunter bleiben, im Anstreichen nicht nur viele Hinderung machen, daß der Anstrich nicht wohl glatt werden kan, und folglich also das Holz auch nicht genau genug vor der Luft und Feuerflamme bedecket wird: sondern es werden auch, wenn die unterm Anstriche mit gebliebenen Steinchen, nachdem der Anstrich dürre geworden, hernach noch, wie dieses leicht geschieht, abfallen, daher blosse Fleckgen wieder am Holze mit Nachtheil verursachet.

Es

Es dienet zwar auch fast jede gemeine Gassen-erde, die nicht viel brennbares Wesen in sich hält, wenn sie geschlämmet worden, einigermassen zur Materie dieses Anstriches; jedoch ist der Leimen und Thon, meiner Erfahrung nach, vorzüglich hiezu am schicklichsten, nützlichsten und dauerhaftesten.

Wer, statt des wohlfeilen Korn- oder Rockenmehls, das theuerere Weizenmehl oder gar Stärkmehl, um davon den Kleister zu diesem Anstriche zu machen, nehmen will, der wird damit die Sache nicht verschlimmern, sondern eher noch verbessern.

Mit solchem von Leimen und Thone, oder von Leimen und Mehlkleister gemachten breyartigen Gemenge bestreicht man nun das Bauholz, vermittelst eines weichen Tüncher-Pinsels, oder auch, in Ermangelung dessen, mit einem an ein Stäbgen schicklich gebundenen Lumpen, oder auch im Nothfalle gar mit den Fingern, daß der Anstrich weich an das dünne Baugehölze etwa eines guten Messerrückens dick, oder noch etwas dicker komme. Dickes Bauholz aber kan wohl zweene Messerrücken dick, oder nach Befinden, an manchem Holze noch etwas dicker damit bestrichen werden. Ist der also gemachte Anstrich etwa an manchem Gehölze zu dünn gerathen, oder das Holz scheinet an manchen Orten unter dem Anstriche noch hervor: so kan man hernach, so bald der Anstrich nur etwas, doch nicht gar, trocken geworden, nachhelfen, und es, wo

nöthig

nöthig, nochmals überstreichen, und, nach Befinden, den Anstrich noch dicker machen. Ich achte es aber für besser, daß man, da es gar wohl möglich ist, den Anstrich auf einmal dick genug mache: denn sonst, wenn der erste Anstrich schon ganz hart am Holze geworden, und wieder anderer nasser über den schon ganz trockenen kommt, so zieht der andere nasse Anstrich im Austrocknen und Dorren den schon dürren ersten gerne wieder vom Holze ledig und ab, daß er abfällt: daher ists gut, daß man das Mengsel zum Anstriche nicht zu dünne oder weich mache: so kan man den Anstrich auf einmal dick genug aufs Holz bringen, und er reißt auch also hernach im Dorren nicht leicht oder sehr; welches aber da und dort geschiehet, wenn die Materie des Anstrichs zu weich gebraucht worden. Alle hiebey anzuwendende Handgriffe und Vortheile, daß der Anstrich wohl gerathe und vest am Holze hangen bleibe, lassen sich freylich ohne grosse Weitläuftigkeit nicht so gut schriftlich anzeigen, als mündlich ausführlich sagen, oder durch Vorzeigen genau ablernen; zumal da, ie länger ich mit dieser Sache jetzo umgehe, desto mehrere neue Vortheile ich hiebey noch erlerne.

Wenn das Bauholz oder die Bretter, woran der Anstrich kommen soll, etwa sehr glatt gezimmert oder gehobelt sind: so kan man sie auch wohl vor dem Anstreichen leicht etwas rauh machen; da denn also der Anstrich hernach desto vester daran hangen bleibt.

Es

Es darf aber das Bauholz, das man mit solchen Anstrichen versehen will, nicht etwa vorher mit einem Wasser, worinn ein an der Luft zerfliessendes Salz aufgelöset worden ist, bestrichen, oder in ein solches eingeweichet worden seyn: denn sonst bleibt der Anstrich am Holze nicht trocken und hart, sondern wird in feuchter Luft wieder weich m) und besorglich undauerhaft. Eben dieses ist auch zu beobachten, wenn jemand am Bauholze den Glaserischen Alaunanstrich brauchen will. Und wenn einiges Bauholz schon mit einem Anstriche von zerfliessendem Salze einmal versehen worden: so wiederholet man lieber daran weiter das Holzeinsalzen noch etlichemal, bis es gegen den Brand genugsam eingesalzet ist, und läßt diese Leimen- und Thonanstriche zurück.

Das Bauholz, welches mit solchen Leimen- und Thonanstrichen versehen werden soll, muß auch vorher schon wohl ausgetrocknet oder dürre geworden seyn: denn sonst bleibt der Anstrich, wie ich aus der Erfahrung weis, am grünen Holze nicht nur viele Tage oder Wochen, (nachdem nämlich das Holz dünne oder dicke, und folglich eher oder langsamer austrocknet) weich, und wird also leicht da und dort nachtheilig wieder abgestossen; und beym erfolgenden Eindorren des Holzes wird der Anstrich meistens wieder ledig, und springt alsdenn viel, oder das meiste, davon gar wieder ab; und es möchte überdieß auch, wenn das mit dem Anstriche versehene noch grüne Holz etwa an einen feuchten Ort hinzustehen käme,

da-

damit desto mehr Gelegenheit gegeben werden, daß in solchem überstrichenen noch grünen Holze, weil es also langsamer ausdünstet und eindorret, wohl gar auch eine so genannte Stockung und endlich eine Fäulung erreget werden könnte. Wenn aber der brandabhaltende Leimen- und Thonanstrich schon über dürre gewordenes Bauholz gestrichen wird: so bleibt er nicht allein vest daran hangen, sondern es ist überdieß also auch nicht zu besorgen, daß dem dürren Bauholze damit Schaden an seiner guten Dauer werde zugefüget werden, wenn es nur sonsten zur rechten Zeit gefället und an sich dauerhaftes Holz ist.

Man überzieht ja auch gutes und vorher wohl dürre gewordenes Bauholz in Stuben und Kammern ohne Schaden mit Leimen und Kalke, und dazu noch weit dicker, als es mit diesem Anstreichen geschieht, und das Bauholz bleibt darunter doch viele Jahre unverdorben und gut, wenn nur die Kammern und andere Orte, wo solches Holz in den überzogenen Wänden steckt, lüftig und nicht sehr dumpficht oder feucht sind. Warum sollte man, wie mir jemand einwenden wollte, denn hiebey grossen Schaden am Holze zu befürchten haben? Das Bauholz wird ja durch den Gebrauch solcher Anstriche lange nicht so dick, als die vorgedachten Balken und Pfosten der Stuben- und Kammerwände mit dem Leimen und Kalke bedecket werden, überzogen, daß es also, wenn ja etwa einige nachtheilige Feuchtigkeit in manchem Holze noch steckte, durch den Anstrich noch immer

nach

nach und nach vollends ausdünsten kan, zumal da nur meistens dasjenige Bauholz, so unter den Dächern oder sonst in den obern Theilen der Gebäude befindlich, mit solchen Anstrichen verwahret werden muß, an welchen Orten es lüftig genug, und überdieß solches Holz zur Sommerszeit unter den Dächern von der grossen Sonnenhitze sehr ausgedorret wird, daß deswegen in solchem Holze nicht leicht eine Fäulniß entstehen oder fortkommen kan, woferne nur die Dächer gut sind, und das Regenwasser vom Holze abhalten. Es können auch in oder unter solchen Anstrichen, wegen der heftigen Kälte und grossen Hitze, die solches Holz im Winter und Sommer ausstehen muß, nicht wohl Würmer wachsen oder darinn lange leben. Es ist auch, wegen des wenigen Kleisters, der unter den einen Anstrich mit kömmt, nicht zu besorgen, daß er deswegen von den Würmern ꝛc. bald werde abgefressen werden: weil die Würmer also, da der wenige Kleister unter vielen Leimen verstecket wird, diesen Anstrich nicht leicht angehen, zumal wenn er bitter oder sonst widrig schmeckend gemacht worden ist. Und über dem allen hat mich die Erfahrung, als die beste Lehrmeisterin, bisher schon ziemlich überzeuget, daß obige Sorge vergeblich sey: denn ich habe jetzo, da ich dieses schreibe, beym Nachforschen diejenigen Sparren, Bühnen und Bretter, die ich vor dreyen und zweyen Jahren an meinem Dache mit solchen dreyerley Anstrichen zur Probe überzogen, noch eben so gut, als sie vor dem Anstreichen waren, unter solchen Anstrichen gefunden, und auch

weder

weder in diesen, noch im Holze Würmer angetroffen.

Ich halte es auch für besser, daß man neues Bauholz, wenn es auch schon ausgedörret wäre, nicht eher, als bis die Gebäude aufgerichtet und mit dem Dache bedecket worden sind, mit dem brandabhaltenden Anstriche versehe: sintemal sonst beym Aufrichten der Gebäude von demselben da und dort manches wieder abgestossen, und auch bey etwa erfolgendem und zumal langwierigen Regen vieles wieder abgespühlet werden möchte: denn im Regen dauren solche brandabhaltende Anstriche freylich nicht lange. n)

Wegen des Mehlkleisters muß ich noch mit anführen, daß er, wenn man ihn allein, und zumal dünne über das Holz streicht, dieses gar nicht vor dem Anzünden, Fortbrennen und Verbrennen schützet, ja, daß er also selbst gern am Holze mit verbrennet. Dahingegen wenn nur etwas Kleister unter einen mehrern Theil Leimen kömmet: so wirket er nach der vorgedachten Art des untern Leimen gemischten zarten Thons, so, daß das mit solchem Gemenge auch nur dünne bedeckte Holz weder leicht Feuer fangen, noch in starker andringender Glut geschwind fortbrennen, und der Kleister selbst auch in dem angestrichenen Leimen nicht leicht verbrennen kan; wird aber zu viel Kleister unterm Leimen gebraucht: so wird der Anstrich selbst brennbar und untauglich; kömmt hingegen zu wenig darunter, so hilft er wenig oder nichts zur Brandabhaltung: das obige Verhält-

niß

niß des Leimens und Kleisters aber habe ich am besten befunden.

Ob ich nun schon die mit meinem thonichten und auch kleisterichten Leimenanstriche versehene Holzspäne und Scheite am Lichte und Heerdfeuer vielmal versuchet, und jedesmal also dabey erfahren hatte, daß jeder solcher beyden Anstriche von starker Kraft sey, der Flamme und dem Brande zu widerstehen: so war ich doch mit solchen Proben im Kleinen noch nicht zufrieden, sondern stellete damit auch einige Proben im Grössern oder Mittlern auf folgende Weise an, und versuchte auch so bald die brandabhaltende Kraft des Glaserischen Alaunanstrichs.

Ich ließ nämlich den 21 August des 1760ten Jahres so wohl von den tannenen Holzscheiten und Spänen, die vor viertehalb Jahren mit dem Glaserischen Alaunstriche versehen worden waren, und zeither beständig auf meinem Dachboden gelegen hatten, als auch von denjenigen Hölzern, welche ich vor zweyen Jahren mit meinem thonichten und kleisterichten Leimenanstriche nur etwa eines starken Papiers dick verwahret, jedes Holz und Span aber nur die Hälfte seiner Länge um und um angestrichen, die übrige Hälfte hingegen unangestrichen gelassen hatte, von jeden etliche Arme voll aufs freye Feld, an einen sichern Ort, hintragen, und legte sie zum Brennen schicklich über einander in Reihen, als ein Kreuz, also hin, daß die mit meinem thonichten Anstriche versehenen Hölzer das eine Ende des Kreuzes, die mit dem

kleisterichten Anstriche das zweyte, und die Hölzer des Glaserischen Alaunanstrichs aber das dritte Ende des Kreuzes ausmachten, und die unangestrichenen Theile aller dieser Hölzer und Spáne nach der Mitte des Kreuzes zugekehret waren; der vierte Arm des Kreuzes bestund aus blossen unangestrichenen tannenen Hölzern. Die Mitte des Kreuzes fütterte ich auch mit eben so dürren tannenen und unangestrichenen Hölzern und Spánen so aus, daß dieses unangestrichene in der Mitte des Kreuzes befindliche Holz an alle vier Arme oder Reihen anstieß; ja ich legte so gar auch unter die angestrichenen Theile oder Hölzer unangestrichene und dürre Holzspáne und Hobelspáne mit ein, o) und zündete hernach solches Kreuz in der Mitte an. Der Wind gieng dabey von Nordwest her in solcher Gegend ziemlich stark, und trieb die Flamme und starke Glut von der vierten Reihe derjenigen Hölzer und Spáne, die nicht angestrichen waren, in die angestrichenen Hölzer: wodurch nicht nur dieser letztern ihre unangestrichenen Theile, als auch die unter die angestrichenen Theile gelegten nicht bestrichenen Hölzer und Hobelspáne schnell in volle Flamme gebracht und eine grosse Glut erreget wurde. Die in der Mitte des Kreuzes, und auch an dem einen Arme desselben befindlichen nicht angestrichenen Hölzer, imgleichen die unangestrichenen Theile von den nur zur Hálfte angestrichenen Hölzern und Spánen brannten darauf binnen 7 Minuten ganz weg, und war davon nichts mehr, als die noch glüenden, aber nicht mehr flammenden Kohlen übrig; die

Theile

Theile des Gehölzes aber, so mit den obgedachten dreyerley Anstrichen versehen waren, wehreten sich lange gegen die heftige Flamme und Glut; endlich aber, als sie davon doch überwältiget wurden, brannten sie dennoch nur langsam fort, und wurden erstlich in Zeit von dreyßig Minuten zu Kohlen verbrannt; ja es blieben auch an den äussersten Enden solcher dreyen Reihen, obgleich der Wind die Glut beständig dahin trieb, noch viele nur glimmende und endlich ganz und gar erloschene Stücker Holz unverbrannt liegen. Wir warfen auch auf die glüenden Kohlen einige übrig behaltene unangestrichene und angestrichene einzelne Hölzer. Die unangestrichenen fiengen schnell Flammen, und wurden bald zu glüenden Kohlen; die angestrichenen Theile der andern Hölzer aber lagen lange auf den glüenden Kohlen, ehe sie Flamme fiengen; und wenn sie endlich an der untern Seite, womit sie auf den glüenden Kohlen lagen, flammend wurden, so wehrete sich doch deren obere Seite noch etliche Minuten, ehe sie Flamme fieng, und das endliche Verbrennen dieser angestrichenen Hölzer in der Kohlenglut gieng weit langsamer zu, als der unangestrichenen zu gleicher Zeit darüber hingeworfenen Hölzer.

Daß diese erstere Probe mit dem nur halb und noch zu dünn angestrichenen Holze zu scharf angestellet worden sey, und man von den Anstrichen mehrere Wirkung gefordert, als sie, nach Möglichkeit, nicht leisten können, das erkannten, nebst mir, verschiedene mit Einsicht begabte anwesende

Zuschauer p) selbst, und riethen mir an, weil sie doch von meinen Anstrichen gute Wirkung gesehen, daß ich eine nochmalige und der Sache gemäßere Probe machen möchte; wozu mir dann auch einer, q) zu Beförderung der Sache, genugsame dürre tännene Holzscheite gab: weil es mir daran fehlete. Da ich dann die 2te Probe mit glücklicheren Erfolge also anstellete.

Ich ließ nämlich die von solchem Gönner erhaltenen dicken Holzscheite in drey viertel Ellen lange Stücke schneiden; diese nur gröblich spalten, und auch von ihrer Rinde befreyen. Von diesen klingdürren Stücken Scheiteholz überstrich ich eine gnugsame Menge *) so stark, daß der Anstrich, nachdem er dürr geworden, eines halben, bis ganzen, Messerrücken dick an solchem Holze klebete. Die Materie zum Anstriche bestund aus dreyen Theilen geschlämmten gelben Leimen, einem Theile recht zart geschlämmten grauen Thone, auch einem Theile Kornmehlkleister, und etwa einem Theile trockenen Eisenschleife. Von solchen theils angestrichenen und theils unangestrichenen brenn-

*) Diese Menge betrug, der Schätzung nach, gegen 10 bis 11 Arme voll; und wird durch einen Arm voll verstanden, so viel, als man jedesmal mit den beyden ausgestreckten Armen Scheiteholz fassen kan. Jedes Scheit war beyläufig etwan eine Elle oder einen Rheinländischen Schuh und $10\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $3\frac{1}{2}$ bis 4 Zoll dick. Jeder Haufe Holz bestund aus 16 kreuzweis über einander gelegten Scheiten; wovon je 4 und 4 Scheite über einander, und also die 16 Scheite zum Brennen gar schicklich in 4 Schichten lagen.

brenndürren Holzstücken, die einerley Länge und Dicke hatten, ließ ich den 10ten September dieses Jahres eine genugsame Menge an einen sichern Ort ins Feld bringen. Von den unangestrichenen Stücken ließ ich so dann vier Haufen, in einer Reihe hin, schicklich über einander also legen, daß sie fast an einander stiessen, und nur zwischen jeden zweenen benachbarten Haufen solcher Reihe ein kleiner Zwischenraum von 2 bis 3 Zollen war.

Eben so ließ ich auch von den angestrichenen Scheitehölzern in genugsamer Entfernung von jener Reihe, drey Haufen in einer Reihe hinlegen, jedoch vor solche auch noch einen vierten Haufen von unangestrichenen Hölzern setzen. Hierauf wurde dieser letztere brennbare Haufe, und auch der eine äusserste Haufe von der andern Reihe, die aus blossem unangestrichenen Holze bestund, zu gleicher Zeit, nämlich als die Sackuhr auf 30 Minuten gegen 12 Uhr Mittags zeigete, angezündet. Es gieng ein starker Ostwind, welcher solche äusserste angezündeten beyden Haufen des nicht angestrichenen Holzes bald in vollen Brand brachte, und die Flamme gerade in jede Holzhaufenreihe hineinwehete: wie man solches verlangete. Nach Verlauf 6 Minuten, von der geschehenen Anzündung anzurechnen, wurde in der einen Reihe vom 2ten Haufen, der nämlich aus lauter angestrichenen Scheiten bestunde, das erste angrenzende Scheit glimmend, **) in der andern Reihe

 aber,

**) Ob es gleich dem ersten unangestrichenen und im Brande stehenden Holzhaufen nicht näher, als die übrigen lag; ver-

aber, die lauter Holzhaufen von unbestrichenem Holze hatte, brannte binnen solcher Zeit schon der 2te Haufe stark, und stund binnen 15 Minuten ganz in voller Flamme. Es waren schon 13 Minuten vorbey, ehe nur von demjenigen dem Brande zunächst angrenzenden Haufen bestrichenen Holzes das erste Scheit, so glimmend geworden war, in einige Flamme kam; dahingegen in 17 Minuten auch schon in der andern Reihe des unangestrichenen Holzes der dritte Haufe in voller Flamme stund. In der andern Holzreihe fiengen bey eben solcher 17 Minute die an die Glut angrenzenden Köpfe oder Stirne des angestrichenen Holzes erstlich an glimmend zu werden. In 20 Minuten fieng schon der vierte Haufe des nicht angestrichenen Holzes in jener Reihe an zu brennen. In diesen 20 Minuten war nun derjenige erste Haufe unangestrichenen Holzes, der den dreyen bestrichenen Holzhaufen vorgesetzet worden, schon gänz-

vermuthlich war an einer Stelle der Anstrich gewaltthätiger Weise abgestossen worden: weil von den Mägden, Tagelöhnern und andern Gehülfen, beym Hinausschaffen und Fortlegen des Holzes, ziemlich unbehutsam mit diesem umgegangen war. Es gereichet zu mehrerer Dauerhaftigkeit des Anstriches, und stärkeren Brandabhaltung, wenn man vor dem Anstreichen das glatte Holz, wofern man es sonst nicht erstlich rauch machen will, mit einem Spitzhammer schräg einpicket, und hernach den Anstrich an das Holz behörig machet. Auf solche Weise wird der thonige Leimenanstrich am sonst glatten Holze dennoch auch durch den, in die Löchlein eingetretenen und erhärteten Leimen ziemlich vest angehäkelt, daß er um so weniger in feuchter oder trockener Luft und bey der andringenden Feuersglut vom Holze abfällt. r)

gänzlich darnieder gebrannt; von den darhinten gelegenen dreyen angestrichenen Holzhausen war aber noch immer nichts weiter, als vorgemeldet, verbrannt; ja die sich an dessen einem Scheite gezeigte Flamme erlosch gar bald wieder von sich selbst, und solches angezündete bestrichene Hoiz blieb nur glimmend. Ob nun gleich der starke stürmende Ostwind die Glut von dem vorangesetzten und zu Kohlen verbrannten unangestrichenen Holzhaufen heftig und beständig in den angrenzenden angestrichenen Holzhaufen trieb, so war doch an diesem angestrichenen Haufen binnen 30 Minuten keine Flamme wieder entstanden, und glimmten nur drey Stirne solcher Hölzer und das erstere Scheit davon. Von der andern Reihe aber des gar nicht angestrichenen Holzes stund auch der vierte Haufe, so seit der zwanzigsten Minute zu brennen angefangen hatte, bey der 30sten Minute schon im vollen Brande. Um die 33ste Minute fieng, bey heftig stürmenden Windstössen, das erste angestrichene und bisher nur geglommene Scheitholz wieder Flamme, und zündete das 2te benachbarte Scheit an; endlich gieng es doch wieder aus, und das Feuer verlosch gar daran.

Um nun noch weiter zu erforschen, wie lange sich solches angestrichene Holz ferner gegen den Brand wehren würde: so ließ ich solche noch übrigen 2 hintersten Haufen, zwischen welchen etwa 2 gute Zolle Zwischenräume geblieben waren, an einen andern Ort hintragen, und ganz an einander legen, so, daß ein Haufe den andern völlig be-

berührte; bey welcher Fortlegung aber von einer gewissen beyhülflichen Person unvorsichtig, zumal an den kleinen scharfen Steinen des bloß steinichten Bodens, vom Anstriche nicht wenig abgestossen wurde. s) Sodann ließ ich ganz an solche fortgelegten Haufen, des angestrichenen Holzes, wieder einen neuen Haufen unangestrichenen Holzes legen, und diesen in der 23sten Minute auf 1 Uhr nochmals anzünden. Bey dem heftig wehenden Ostwinde kam dieser unangestrichene Haufe bald in völligen Brand, und die Flamme davon spielete immer gerade in den angestrichenen Holzhaufen hinein. Nach der 5ten Minute der geschehenen Anzündung kamen erstlich die angestrichenen 2 ersten Scheite in die Flamme, brannten hernach langsam fort, und in der 27sten Minute stund endlich der ganze erstere Haufe des angestrichenen Holzes in Flamme, und zündete auch den folgenden Haufen an, welcher, ohnerachtet der Wind immer heftig wehete und die Flamme beständig darein blies, doch nur sehr langsam fort brannte. Ein auf uns zuziehender unvermutheter Regen nöthigte mich und die andern Zuschauer aber diesen freyen Platz zu verlassen; t) weßwegen ich nicht angeben kan, wie langsam die übrigen angestrichenen Holzscheite fortgebrannt haben, und ob sie endlich ganz verbrannt sind oder nicht.

Die 3te Probe bestund darinnen. Ich ließ ein tännenes Bret, das zwey Ellen lang und sonst recht dürre war, in zween gleiche Theile, der Länge nach, zerschneiden. Die eine Hälfte dieses Brets versah

sah ich mit eben dem bey der vorhin beschriebenen 2ten Probe gemeldeten Anstriche; die andere Hälfte aber ließ ich unbestrichen. Als nun bey der 2ten Probe die eine Reihe der nicht angestrichenen Holzscheite zu Kohlen niedergebrannt war: so legete man so wohl das bestrichene, als auch das unbestrichene, Stück Bret zu gleicher Zeit neben einander auf solche stark glüenden Kohlen der Länge nach hin. In 15 Minuten war das nicht bestrichene Bret gänzlich verbrannt; dahingegen das andere angestrichene Bret, obgleich der Wind die Flamme und Glut von dem unangestrichenen Brete beständig stark auf und unter das angestrichene trieb, binnen der Zeit nur auf seiner untern Seite, womit es auf den Kohlen lag, vom Brande angegangen, jedoch auf dessen obern Seite in solchen 15 Minuten noch kein Brand zu sehen war. In der 30sten Minute war solches angestrichene Bret auf den stark glüenden Kohlen noch immer nicht gänzlich verbrannt, sondern dessen obere Seite noch ganz gut zu sehen. Es verglommte zwar hernach allmählich von unten hinauf endlich noch ein Theil davon; jedoch blieb auf solcher Brandstätte, nachdem die Kohlen darauf und unter dem Brete zu Asche verbrannt waren, noch ein Stück Bret unverbrannt und verloschen liegen; welches mir hernach, nebst ein halb Mandel vom Brande etwas beschädigter, aber wieder verloschener, angestrichener Holzscheite von daher zurückgebracht wurde.

Allen diesen dreyen Proben haben, nebst mir, sonst auch nicht wenige ansehnliche Zuschauer, u)

die ich, weil sichs hie nicht wohl schicket, vielleicht bey anderer Zeit und Gelegenheit, noch nahmentlich, als Zeugen, darüber anführen werde, mit beygewohnet; welche mir auch alles dieses, daß sichs so verhalten habe, schriftlich bezeuget haben.

Ein gewisser Herr, x) der die 2te und 3te Probe auch mit angesehen und dabey die gute Wirkung solches Holzanstrichs erkannt hat, ist begierig geworden zu erfahren, wie viel solcher Anstrich an den Gebäuden, zu Abhaltung des Brandes, helfen würde, wenn er deswegen zum Gebrauche käme. Er hat daher von einem Zimmermanne zwo Wände, jede etwan 1½ Klafter lang und fast eben so hoch, von dürrem Bauholze machen lassen; da ich dann die Balken der einen Wand habe anstreichen müssen. Beyde Wände will er nun ins Feld bringen, aufsetzen, mit Backsteinen ausmauren, und hernach bey jeder Wand auf die Erde ein grosses Feuer machen lassen: um also wahrzunehmen, wie viel längere Zeit die angestrichene Wand, vor der unangestrichenen, sich gegen den Brand halten werde: um auf solche Weise gleichsam natürlich zu sehen, ob und wie viel der Anstrich am Holze gegen Feuersbrünste nützen möchte. Ich zweifele nun zwar nicht, es werde auch bey dieser 4ten Probe die gute Wirkung dieses Anstrichs sich wieder deutlich zu erkennen geben; nur Schade! daß diese Probe, welche erstlich eine ziemliche Zurüstung erfordert, nicht so bald, vor Absendung dieses Aufsatzes, zu Stande

ge-

gebracht werden können: damit ich auch solche Probe, wie sie eigentlich abgelaufen, hier sogleich noch mit zu berichten vermocht hätte; davon ich aber vielleicht noch zu anderer Zeit den erfolgten Ablauf melden werde. ***) Da ich nun durch alle diese gemachten Proben augenscheinlich und gewiß überzeuget bin, daß solche meine angegebenen Anstriche 1) das Bauholz stark schützen, daß es, wenn es gleich brenndürr ist, doch nicht leicht Feuer fängt, und das, welches endlich von der grossen und anhaltenden Glut in Brand gebracht worden,

***) Unterm 17ten April 1761 hat der Herr Verfasser dieses Aufsatzes an die Königliche Societät der Wissenschaften gemeldet, daß er die zusammen gezimmerten Wände noch ungebraucht in Vorrath stehen habe, und daß der Anstrich noch vest anhange. Der Gönner, welcher selbige verfertigen lassen, sey nun der Meynung: die überstrichene Wand hätte bey der Probe nicht so viel, als das überstrichene Scheitholz ausgestanden, vom Feuer auszustehen, welches doch die Glut ausgehalten: es würde also diese neue mühsame Probe überflüßig seyn. Wenn aber der in Vorschlag gebrachte Anstrich Beyfall finde, oder noch etwas bessers angegeben werde: so sey dieser Gönner entschlossen, nicht nur die Probe mit den Wänden, sondern auch wohl noch grössere Proben, wovon dem Publico noch mehr Nutzen entstehen könnte, auf seine Kosten machen zu lassen. y) Wir ersuchen den Herrn Verfasser, den Erfolg dieser von dem ungenannten patriotisch gesinneten Gönner angestellten Proben, zu Beförderung des gemeinen Bestens, durch diese Blätter kund zu machen. Zu weiterm Nachdenken sollen auf diesen Aufsatz noch ein paar Schriften folgen, worinn die vorgelegte Aufgabe gleichfalls auf eine solche Art beantwortet ist, daß die Königliche Societät der Wissenschaften solche des Drucks würdig hält. (Siehe davon die Anmerkung gg.)

den, doch nur sehr langsam fortbrennet, oder wohl gar wieder verlöscht; auch meine Anstriche 2) nicht zu kostbar, sondern sehr wohlfeil, und auch leicht zu machen, und überdies 3) dauerhaft, und sonst auch 4) weder dem Menschen noch dem Viehe gefährlich sind, und, über dem allen, 5) dem Holze selbst mit solchen Anstrichen kein Schade zugefüget wird: so hoffe ich, der aufgegebenen Frage ein Genüge geleistet zu haben; und gebe daher der hochpreislichen Societät bescheidentlich anheim, diese Anstriche selbst beliebig nach ihrem wahren Werthe zu prüfen: ob sie, wie ich vorgegeben, Stich halten oder nicht? und wenn sie, wie ich hoffe, bewährt befunden werden, zu beurtheilen: ob solche bewährte und nützliche Anstriche auch, vor andern, schicklich und würdig, durch dero hohe Gutheissung und Anrathung, dem gemeinen Wesen zum Besten, zum allgemeinen Gebrauche zu befördern.

Meines Erachtens kan, wenn man nur will, und sich vom alten, aber bey dieser Sache sehr schädlichen, Schlendrian, aus Unbedachtsamkeit oder Eigensinn, nicht abhalten läßt, mit hinlänglichem Gebrauche solcher Anstriche, zumal mit meinen zweenen sehr wohlfeilen und daher zum allgemeinen Gebrauche wohl schicklichen, zu Abhaltung grosser Feuersbrünste, vieler Nutzen geschaffet werden.

Die meisten in der Welt, und sonderlich auch in Deutschlande vorhandenen alten Gebäude in den Städten, (von Dörfern will ich nicht einmal sagen,) sind von Holz, ohne darzwischen aufge-

führten Brandmauern, sehr brandgefährlich an einander hingebauet, und mit grossen Dächern versehen; und die neuen Gebäude werden, wegen Sparung der nicht wohl zu erschwindenden Kosten und der Bequemlichkeit halber, auch noch immer meistens so brandgefährlich hingebauet. Wo aber ja an manchen Orten Brandmauern zwischen die von Holz erbaueten Häuser aufgeführet, oder diese gar von Stein aufgebauet sind oder werden: so ist oder bleibt doch bey allen solchen Gebäuden das viele dürre und theils dünne Dachgehölze, welches in heisser Sommerzeit unter den Dächern vollend höchst brennbar wird, unverdeckt; und unterhält immer die Gelegenheit und Gefahr, daß dennoch leicht grosse Brände erfolgen können. Ein neues Beyspiel hievon giebt, unter andern, auch die vor kurzer Zeit vom Brande sehr beschädigte Königlich-Churfürstliche Residenz-Stadt Dreßden: allwo so viele der schönsten maßiv oder von Steinen erbauete und mit Brandmauern versehene Gebäude, wegen des darinn dem Feuer zur Nahrung noch bloß gestandenen vielen Holzwerks, und vornemlich wegen des vielen und sehr brennbaren Dachgehölzes, vom Brande dennoch nicht haben gerettet werden können.

Man ist also durch die vielfältige richtige Erfahrung wirklich bisher überzeuget worden, daß, wenn ein Brand in Städten und Dörfern entsteht, das Feuer am ersten, leichtesten und geschwindesten in der Höfe, an dem gedachten vielen und zur

Brand-

Brandbeförderung und Vergrösserung unbedeckt vorhandenen und sehr brennbaren Dachgehölze der an einander stehenden Gebäude fortläuft, und sich vornemlich daran am meisten und geschwindesten zu einer grossen Feuersbrunst ausbreitet: z) weil zumal die von einem brennenden Hause in die Luft hinauf gehende Flamme vom Winde leicht auf das Dach des benachbarten Gebäudes gebogen, und durch die ihr daselbst am Dachgehölze frey gelassene viele Nahrung gleichsam gelocket wird, sich geschwind immer mehr zu vergrössern und fortzupflanzen.

Man weis ingleichen aus der Erfahrung, daß nicht selten bey entstandenen Hausbränden von der andringenden starken Glut die Dachziegel der gegen über stehenden Häuser glüend werden, und davon die sehr brennbaren Dachbühnen oder Latten, und Sparren, zu weiterer Ausbreitung des Brandes, Flamme fangen. aa)

Man ist überdieß bey entstandenen Feuersbrünsten vielfältig gewahr worden, daß auch sonst von der grossen Glut oft brennende Sachen da und dorthin auf die vom Brande noch weit entfernten Dächer getrieben werden, und, zwischen den Dachziegeln durch, die Bühnen und andres leicht feuerfangendes Dachgehölze anzünden: wodurch nicht selten an manchen vom Brande noch abgelegenen Orten neue Brände entstehen; und folglich auf solche weise grosse Feuersbrünste verursachet werden, welche bey heissem oder dürrem Wetter und beym Brande entweder schon vorhandenem oder

dabey

dabey entstehendem Winde durch die sonst an sich zwar guten Feuer- und Brandlöschordnungen und allem darnach angewandten Fleisse oftmals doch nicht abgehalten oder gehemmet werden können.

Wenn nun vornemlich das Gehölze der Dächer uud auf den Dachböden, auch sonst das in und zwischen den Häusern bb) und andern Gebäuden der Brandgefahr am meisten unterworfene und bloßstehende Holzwerk, zu welchen man kommen kan, mit solchen brandabhaltenden Anstrichen behörig versehen wird; und solche Anstriche nur erstlich in Städten, Flecken und Dörfern, sonderlich auch in Vestungen, zum allgemeinen Gebrauche gelangen, und danebst sonst gute Feuerordnungen eingeführet, oder die schon eingeführten gut gehandhabet werden: so werden auch an solchen Orten, wo diese Anstriche allgemein behörig gebrauchet worden sind, hernach, aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht mehr grosse Feuersbrünste erfolgen können.

Und weil überdem aus der Erfahrung bekannt ist, daß hohe Thürme, oft vom Blitze, oder auch bey Belagerungen von Bomben und anderm Feuerwerke angezündet werden, und, da von unten hinauf Rettung zu leisten nicht wohl möglich fällt, abbrennen: so werden solche brandabhaltende Anstriche auch an den Thürmen, cc) Kirchdächern, Schlössern grosser Herren und andern dergleichen hohen Gebäuden, an deren obersten Theile das Wasser der Feuersprützen nicht reichet, herrlichen

Nutzen

Nutzen leisten; und folglich wird mit solchen Anstrichen, wenn sie zum allgemeinen Gebrauche kommen, grossen Feuersbrünsten mehr, als mit andern bisher gebräuchlichen Hülfsmitteln, Einhalt gethan werden können: weil sie, gleichsam als eine beständige Schildwache, Tages und Nachts die Feuersgefahr abhalten, und das Bauholz sehr viele Jahre hindurch, oder so lange, als die Anstriche am Holze hangen bleiben, vor dem Brande stark schützen.

Es ist aber wohl zu hoffen, daß solche gemachten Anstriche am Bauholze viele Jahre lang unverdorben hangen bleiben und sehr lange dauern werden: weil sie in denen damit gemachten Proben sich schon etliche Jahre dauerhaft und, nach wie vor, kräftig erwiesen, und doch das Holz selbst nicht verderbet haben, sondern Holz und Anstrich noch gut ist. dd)

Gesetzt aber, es fiel etwa nach zehn oder zwanzig oder noch mehrern Jahren endlich von solchen ans Bauholz gebrachten Anstrichen da und dort so viel wieder ab, daß vom geschehenen Abfalle, wegen der Brandabhaltung, erheblicher Schade zu besorgen wäre; welches, daß es also geschehen werde, doch die Erfahrung noch nicht überwiesen hat: so ließ sich doch solches Abgefallene, fast ohne alle Kosten und nur mit geringer Mühe, leicht wieder ausbessern.

Ich halte also dafür, es sey, bey bewandten Umständen, weit besser, vornemlich durch solche

oder

oder dergleichen bewährte, dauerhafte und zum allgemeinen Gebrauche schickliche Anstriche, den etwa aufgehenden Bränden so vorzubauen, daß das Feuer, wenn es auch mit Wasser oder sonst auf andere Weise nicht gedämpfet wird, doch nicht frey am Bauholze fortlaufen und sich nicht leicht oder geschwind daran weiter ausbreiten könne; als in diesem Puncte nachläßig zu bleiben, und nur meistens dahin bedacht zu seyn, bey entstandenem Brande das Feuer bloß mit Wasser oder andern Mitteln und Fleisse wieder löschen, und also grosse Feuersbrünste verhüten zu wollen: weil aus der vielfältigen Erfahrung bekannt ist, daß diese bisher und noch gewöhnlichen Brandlöschungsmittel bey dürrem Wetter und stürmenden Winden, oder auch vorhandener grossen Kälte, da die Feuersprützen, unter ihrem Gebrauche, gerne zufrieren, nicht hinreichend sind, grosse Feuersbrünste abzuhalten; und an vielen Orten, wo Mangel an Wasser ist, kan man ohnehin die entstandenen Brände nicht mit Wasser löschen. In belagerten Städten können die durchs Beschiessen entstandenen Brände, aus verschiedenen Hindernissen, auch oftmals nach gemeiner Weise nicht genug wieder gelöschet, durch solche Anstriche aber darinn grosse Feuersbrünste ebenermassen wohl verhütet werden.

Wenn nun nur erstlich grosse Regenten und vornehme Herren den Anfang machen, ee) das brandgefährliche Dachgehölze und übriges der Brandgefahr vorhanden stehende Holzwerk in

ihren Pallästen mit solchen Anstrichen versehen zu lassen: so werden vermuthlich hernach bald viele Privatpersonen, ohne Zwangmittel, freywillig darinn nachfolgen; und gute Policeyen können sodann solche brandabhaltende Holzanstriche, wenn sie hoffentlich von denen mit Einsicht begabten und sachverständigen Leuten als nützlich erkannt werden, und ihren Beyfall allgemein erlangen, wohl am besten vollend zum gemeinnützigen Gebrauche bringen. Und wenn ganz arme Hausväter auch nur den Anstrich von blossem zart geschlämmten Leimen am Gehölze ihrer Häuser, nach behöriger Weise, die man ihnen leicht lehren kan, brauchen werden: so wird dennoch grosser Nutzen hievon erfolgen.

Weil die aufgegebene schwere Frage der so wichtigen Materie sich nicht wohl nur mit Kurzen gründlich, überzeuglich und so erörtern läßt, daß das Publicum den abgezweckten und davon gehoften Nutzen bekommen möge: so hoffe ich, es werde diese meine genaue Untersuchung der Sache und ausführliche Beantwortung nicht zu weitläuftig und unnütz geachtet werden.

Und da ich glaube, daß in der aufgegebenen Frage unter dem Worte Bauholz nicht allein das zu aufzubauenden, aber noch nicht aufgerichteten Häusern zugehauene, sondern auch das in schon wirklich aufgerichteten und ausgebaueten neuen und alten Gebäuden befindliche Gehölze werde mit verstanden werden: so habe ich auch meine Absicht mit darauf gerichtet.

Uebrigens

Uebrigens versichere ich, daß ich das, was in dieser Abhandlung hie und dort mit angeführet worden, nicht etwan aus blossen Muthmassungen, sondern alles aus eigener Untersuchung, Prüfung und Erfahrung geschrieben habe. Und damit die hochpreisliche Societät selbst, wenigstens im Kleinen, mit solchen Anstrichen beliebige Pröbgen machen kan: so sende ich anbey nicht allein etwas vom geschlämmten Leimen und Thone, wie er zum Anstriche gemacht seyn muß, sondern auch einige mit solchen Anstrichen versehene Holzspäne: woran die vor vierthalb und zweyen Jahren gemachten Anstriche sich nicht nur jetzo noch zur Brandabhaltung kräftig, sondern auch verhoffentlich noch sehr viele Jahre hindurch dauerhaft erweisen werden.

Anmerkung

der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen über die vorstehende Preisschrift.

Der Inhalt des vorstehenden Aufsatzes ist von der Wichtigkeit, daß es allerdings der grössesten Mühe werth ist, alle Aufmerksamkeit auf die Erreichung des von Königl. Societät der Wissenschaften bey der Aufgabe gehabten Entzwecks zu verwenden. Da ein Gedanke zu Hervorbringung des andern Anlaß giebet; so wird es nicht nur

der Absicht dieser Blätter ff) gemäß seyn, sondern auch zum Vergnügen unserer Leser gereichen, wenn noch einige Beantwortungen dieser gemeinnützigen Frage mitgetheilet werden. Wir machen den Anfang mit dem nachfolgenden Briefe, wobey nur zu bedauern ist, daß der Herr Verfasser zwar gezeiget, wie ihm ein Mittel zu Erhaltung des Entzwecks bekannt sey, das Mittel selbst aber kund zu machen bishero nicht gut gefunden. Vielleicht ist es ihm gefällig, seine Erfahrungen von dieser Sache in der Folge noch durch diese Blätter dem Publico zum gemeinen Besten zu eröfnen. 2c. 2c. gg)

Anmer-

Anmerkungen.

a) Weil doch diese Preisschrift, wegen der darinn abgehandelten für das gemeine Wesen sehr wichtigen öconomischen Sache, für alle Hausväter, zum beliebigen Gebrauche bekannt gemachet wird, davon aber nur die wenigsten Studirte oder Gelehrte sind; und also von solchen nur wenige die lateinische Sprache verstehen, oder auch sonst gelehrte Zeitungen lesen; folglich wohl der meiste Theil der Leser nicht verstehen wird, was es für eine Bewandtnis mit solchen der Preisschrift vorgesetzten lateinischen Worten habe: so will ich denen, so die Beschaffenheit dieser Sache noch nicht wissen, davon einige Nachricht ertheilen. Es hat nämlich die Königliche Societät oder Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, in der Göttingischen gelehrten Zeitung, als worinn die Preisfragen zur Beantwortung öffentlich aufgegeben werden, schon ehedem sobald die Verordnung dabey gemachet, daß die Verfasser der Beantwortungen der Fragen, so nach Göttingen an die hochgedachte Societät zur Beurtheilung eingeschicket werden, sich durchaus nicht zu erkennen geben, und deswegen auch in den Beantwortungen ihre

Nahmen nicht unterschreiben, sondern der Beantwortung nur einen, nach eigenem Belieben ausgesuchten oder gemachten Wahlspruch vorsetzen, diesen aber nachmals auf einen besondern Zettel, mit Beyfügung des Nahmens, schreiben, und solchen Zettel versiegelt der Beantwortung beylegen möchten. Oder man könnte auch den versiegelten Nahmen gar weglassen, und dafür die auf den Zettel geschriebene, und nur unversiegelt beygelegte Devise oder den Wahlspruch in zween Theile zerreissen; den einen Theil mit zur Beantwortung der Preisfrage legen, den andern aber zurück behalten. Wenn nun die Königliche Gesellschaft über die eingelaufenen Beantwortungen der Fragen zu der vorher bestimmten Zeit also unpartheyisch geurtheilet und erkannt hat, welche unter solchen Schriften, vor andern, des Preises würdig sey: so wird alsdann der beygelegte versiegelte Zettel geöffnet, und nachgesehen, wie sich der Verfasser darinn durch seinen beygesetzten Nahmen zu erkennen gegeben habe, damit man ihme von dem zugesprochenen Preise Nachricht geben könne: wenn aber der Verfasser Bedenken gehabt, seinen Nahmen versiegelt mit beyzugeben, und dafür nur den halben Theil des zerrissenen Wahlspruchs beygeleget hat: um also völlig unbekannt zu bleiben, wenn etwan seiner Beantwortung der Preis nicht zuerkannt würde: so wird der also noch immer unbekannte Verfasser der Beantwortung, dem etwan der Preis zugesprochen wird, dennoch dadurch ausgeforschet, da man nämlich alsdann in der Göttingischen gelehrten Zeitung meldet, daß die Societät

cietät derjenigen Beantwortung, so den oder jenen Wahlspruch führete, den Preis zuerkannt habe, und deren Verfasser, wenn er sich nun offenbarte, zu seinem Beweise die zurückbehaltene andere Hälfte des zerrissenen Zettels, worauf der Wahlspruch steht, mit einschicken möchte: da man dann hernach zusieht, ob die abgerissene und zuletzt eingeschickte andere Hälfte des Zettels an die erste mit eingesandte passet oder nicht. Um solcher angeführten Ursachen willen, habe ich auch einen Wahlspruch meiner Beantwortung vorsetzen müssen; wozu ich dann diesen Lehrspruch gewählet, der zu deutsch etwan heisset: viele Dinge wissen, und viele nützliche Dinge wissen, das ist ein grosser Unterschied. Er heißt, zu dessen Erklärung, weiter: Qui multa vtilia norunt, iisdemque vtuntur, illos dicimus sapientes; das ist: welche viele nützliche Dinge wissen, und sich deren gebrauchen, dieselben nennen wir Weisen oder kluge Leute.

b) Als ich die Beantwortung der Preisfrage an die Königl. Societät der Wissenschaften nach Göttingen aufsetzte: so achtete ich damals weder erlaubt, noch nützlich, darinn von der Natur und Wesen des Feuers zu raisonniren, sondern nur einige vom Feuer bekannte Eigenschaften, die zu meiner Beantwortung und dem mir vorgesetzten Entzwecke vornemlich dienlich und nützlich schienen, mit anzuführen. Nachdem aber solcher meiner Beantwortung das Glück wiederfahren, die Preisschrift unter den eingelaufenen Beantwortungen zu werden, und sie hernach in den Hannoverischen Bey-

trägen zum Nutzen und Vergnügen im Drucke dem Publico bekannt gemachet worden, auch nun besonders und, zur Erläuterung und Verbesserung der Sache, mit beygefügten Anmerkungen, für alle Hausväter, zum beliebigen Gebrauche, weiter bekannt gemachet werden soll; und doch diese Schrift hauptsächlich vom Feuer handelt, wie ihme nämlich solche Schranken zu setzen, daß es seine Wuth am Bauholze der Gebäude nicht mehr so frey ausüben könne: so achte ich mich nun verbunden, in diesen Anmerkungen auch von der Natur, Wesen und Wirkung des Feuers, obgleich nicht ganz ausführlich davon zu handeln, doch wenigstens Einiges davon sobald hiermit anzuführen. Diejenigen Leser aber, so entweder überhaupt nicht gerne Vieles oder doch nicht gerne nachdenkliche Sachen lesen, bitte ich, diese für sie nicht geschriebene Anmerkung ungelesen zu lassen, oder nur das, was ich gegen das Ende dieser Anmerkung von derjenigen Eigenschaft des Feuers, daß es ohne anhaltenden Zugang der äussern freyen Luft nicht fortbrenne, mit angeführet habe, bedächtlich durchzusehen.

Was das Feuer eigentlich sey, und wie es seine Wirkung verrichte, darüber haben sich zwar die Naturforscher alter und neuer Zeiten sehr bemühet, dieses genau auszuforschen, und, so viel ihnen möglich gewesen, das Wesen und Natur des Feuers deutlich und hinlänglich oder recht zu bestimmen; allein, weil das Wesen, Ursachen und Wirkungen des Feuers so gar subtil und sehr tief verste-

verstecket, verborgen und von der Natur gleichsam verheimlichet sind, daß es dem blöden menschlichen Verstande zu schwehr fällt, solche Natursache hinlänglich einzusehen, genau zu erkennen und also gründlich zu verstehen: so sind der Naturforscher alter und neuer Zeiten davon bekommene Begriffe und Meynungen, auch die davon gegebenen Erklärungen (Definitiones) sehr ungleich und mangelhaft ausgefallen, so, daß deren viele nicht einmal eine richtige Beschreibung (Descriptionem) vom Feuer geben, geschweige, daß sie die wesentlichen Eigenschaften des Feuers gehörig angeben sollten. Nur einige aus den sehr vielen Meynungen, die alle hier zu erwehnen weder rathsam, noch nützlich, scheinet, aber davon hier anzuführen: so hielten einige von den alten Weltweisen, zumal Aristoteles mit seinen Anhängern, das Feuer für eines der so genannten Elementen; deren insgemein vier, als Feuer, Luft, Wasser und Erde, gezählet werden; davon es das trockenste, wärmste und leichteste wäre: daher sie dann auch geglaubet, daß der Hauptort seines Aufenthalts am allerobersten Theile unserer Atmosphäre oder Luftkreises, unter dem Monde, sey. Durch das Wort Elemente versteht man aber diejenigen von GOtt erschaffenen allereinfachesten Körper, so in die ganze Welt ausgetheilet vorhanden sind, und aus welchen alle andere zusammengesetzte Körper, z. E. Thiere, Bäume, Kräuter, Metalle und so weiter, nach verschiedenerley Mischung, entstehen oder zusammen gesetzet sind, und in dieselben einfachesten

Körper auch wieder endlich durch die Zerstöhrung aufgelöset werden.

Einige von den neuern Naturforschern nennen zwar das Feuer eben kein Element, sondern sagen nur, daß es ein sehr zarter, leichter und flüßiger Körper sey, welcher leuchte, erwärme, brenne, in alle andere Körper eindringe, sie ausdehne, verbrenne, oder schmelze, oder in einen Dunst vertheile; und was dergleichen Wirkungen oder Eigenschaften vom Feuer mehr bekannt sind, die sie auch noch mit anführen; allein es kömmt diese nur mit andern Worten gegebene Beschreibung doch auch ziemlich mit der vorigen überein. Man mag aber das Feuer ein Element oder sonst einen zarten rc. rc. selbstständigen Körper nennen: so lassen sich dawider starke Einwendungen machen, die den Ungrund der Wahrheit dieses Vorgebens zu verrathen scheinen. Denn wenn das Feuer ein Element oder eine eigene selbstständige Materie oder Körper wäre, dessen von ihme untrennbare Eigenschaften, unter andern, vornemlich diese sind, daß es erwärmet und brennet rc. rc. so müßte es ja auch wohl beständig warm oder brennend, leuchtend und so weiter, seyn, wo es wäre: denn was nicht die Eigenschaften des Feuers von sich merken läßt, das kan auch kein Feuer genennet werden. Da aber nun das Feuer an oder in einem Körper oft gänzlich verlischt, daß der Körper eiskalt wird, und nicht mehr das geringste von einer Wärme daran zu fühlen ist: wo käme denn beym Verlöschen das Feuer, wenn es eine eigene selbstständigste brennende, leuch-

leuchtende ꝛc. Materie wäre, hin? sollte es sich etwan in gewisse in den Körpern befindliche heimliche Winkel verstecken oder einstweil dahin gleichsam schlafen gehen? oder flöge es davon? als ein sehr zarter, flüßiger und leichter Körper, wenn man das Feuer so nennen will, müßte er in der weit schwehrern, doch auch flüßigen, Luft in die Höhe, bis an den alleräusserſten Theil der obern Luft fahren. Und da man dieses auch gewahr wird, daß die Wärme oder Hitze sich in die Luft hinauf begiebt: so gewinnet das obige Vorgeben einen, obgleich, meiner Meynung nach, falschen Schein der Wahrheit. Wie kömmt es aber, daß wenn 2. heiß gewesene und wieder kalt gewordene harte Körper viel 1000. mal an einander stark gerieben werden, sich eben so vielmal neuerdings wieder Wärme oder Hitze daran und darinn merken läßt, die immer wieder vom Körper, wenn er kalt wird, sich in die Luft begiebt und in die Höhe ziehet? Sollte etwan das Feuer allezeit durchs Reiben wieder von der obersten Luftgegend augenblicklich herunter in den Körper gelocket und gezogen werden? das ist unglaublich. Wollte man aber etwan zu Behauptung der Meynung, daß das Feuer ein Element oder selbstständiger sehr zarter, leichter und flüßiger Körper sey, vorgeben, die Materie, woraus Feuer würde, läge nur in jedem Körper, woran oder worinn durch die starke Bewegung Feuer kan erwecket werden, verborgen: so kan man, ohne Verletzung des Sprachgebrauchs, nicht sagen, daß die Materie, woraus Feuer würde, schon Feuer selbst sey: denn was erstlich wird oder

werden

werden soll, das ist oder war ja noch nicht. Die Ruhe kan nicht die Bewegung heissen. Und es ist auch nicht glaublich, daß ein so sehr zarter und leichter Körper, wie man sich also das Feuer vorstellet, der alle Körper frey durchdringen kan, sich sollte in solche einsperren lassen, und nur durch heftige Bewegung der Körper herausgetrieben werden.

Es halten daher andere von den neuern Naturforschern das Feuer für kein Element oder für keine besondere eigene, einfache oder selbstständige Materie, sondern glauben, daß eine jede Materie sodann Feuer sey, wenn ihre kleinesten innersten Theilgen in eine heftige Bewegung gebracht worden wären; welcher Ausdruck aber auch grosse Undeutlichkeit an sich hat: denn was will man durch die kleinesten innern Theilgen eines und zumal harten Körpers und deren Bewegung eigentlich verstehen? Und was ist also denn dasjenige Feuer, das nicht im Körper selbst entsteht, sondern von einem warmen oder heissen Körper abgeht und in einen andern harten oder flüßigen kalten Körper einkriecht, und ihn durchaus auch warm machet? Wenn ein Metall oder anderer harter Körper an oder in einander heftig beweget wird, daß er dadurch warm oder heiß wird: so werden ja des Körpers gröbste und kleinste Theile beweget; und wie kan sich hingegen die Wärme, wenn sie nur in einer heftigen Bewegung der innern kleinesten Theilgen des Körpers bestehet, aus einem heissen Eisen in ein dabey gelegtes kaltes begeben,

und auch dieses durch und durch warm oder heiß machen, und des kalten und sehr harten Eisens innern kleinesten Theile auch in Bewegung bringen? oder auch, wie geht das Feuer, von Rauch und Dampf gänzlich abgeseiget, durch ein irdenes oder metallenes Gefäß in kaltes Wasser, machet dieses heiß und erhält es wohl etliche Stunden lang warm? wie dieses an den Wärmflaschen warzunehmen ist. Wie dringt es eben so durch eine dicke eiserne Ofenblatte, und wärmet die Stubenluft, daß diese viele Stunden warm bleibet? und wie pflanzt und unterhält sich diese Bewegung der kleinsten Theile oder das Feuer fort, wenn ihme eine brennbare Materie zur Nahrung gegeben wird? Welch ein undeutlicher Begriff ist das nicht noch von der Sache! und was für eine dunkele und unverständliche Beschreibung und Erklärung ist das nicht noch vom Feuer!

Noch andere, die etwas deutlicher sprechen wollen, drucken sich darüber so aus, daß das Feuer aus den allerkleinesten, untheilbaren und beständig stark bewegten Theilgen (Atomis) bestehe. Die Leser werden aber, nach obiger Einwendung, selbst leicht urtheilen können, daß auch solcher Ausdruck und diese vermeynte Erklärung fast eben so undeutlich, dunkel und unzulänglich, als die vorige, sey: indem man auch hiebey etwas Unbekanntes und nicht oder doch lange nicht genug Erklärtes zum Grunde leget, und die Erklärung darauf bauet.

Fast

Fast gleichen Schlags ist die Meynung noch anderer Naturforscher, daß das Feuer nichts anders sey, als eine heftige Bewegung des in allen gemischten Körpern sich mit befindlichen so genannten Aethers oder, wie es einige zu deutsch geben, der allersubtilesten Himmelsluft sey. Denn wer weis, was dieser so genannte Aether, davon man sich nur in Gedanken diese und jene Vorstellung, Muthmassungen und unzureichende Begriffe machet, eigentlich sey uud wie er wirke? ist er denn besonders in den vesten Körpern, welche durch Reiben ihrer äussern, oder auch durch gewaltsames Schlagen und Bewegen ihrer innern, Theile viel 1000 mal können einmal, wie das anderemal wieder und jedesmal aufs neue warm oder heiß gemachet werden, so häufig eingesperret, daß dessen immer genug darinn bleibet, wenn auch gleich die daran oder darinn erregte Wärme merklich von solchen Körpern wegflieget? oder kan wohl der allersubtileste Körper, so alle andere Körper soll leicht durchdringen können, in veste Körper eingesperret werden, oder immer wieder aufs neue in die vesten Körper eindringen und sich darinn fangen lassen? das ist unglaublich, und dazu auch nicht zu begreifen, wie durchs Reiben der harten Körper äussern Theile, oder auch durch gewaltsame Bewegung der vesten Körper innern groben Theile der allersubtileste Aether darinn in solche heftige Bewegung gebracht werden könne, daß er Wärme, Hitze oder Feuer vorstelle; da man doch nicht gewahr wird, daß das Wasser oder auch die Luft, in welchen beyden doch ebenfalls der Aether mit ausgebreitet seyn

muß, wenn man sie stark beweget, heiß werden; vielmehr merket man das Gegentheil, daß nämlich das Wasser oder die Luft, wenn beyde auch gleich warm gemacht sind, ihre Wärme verliehren und kühl werden, wenn man sie stark beweget; ja, je stärker man sie beweger, desto kühler oder kälter werden sie davon. Man wird dieses von der Luft nicht nur an den Winden, sondern auch an dem mit einem Blasebalge oder auch nur mit dem Munde erregten kleinen Winde gewahr: denn, wenn man die warme Luft aus der Lunge nur gelinde aushauchet, so ist sie warm; bläst man sie aber stark aus dem Munde, so wird sie gleich kalt. Eine gewisse ohnlängst erlangte Erfahrung hätte mich zwar bey nahe dahin verleitet, unrichtig zu glauben, daß auch eine sehr zusammen gedruckte und durchs Wiederauseinanderfahren heftig bewegte Luft, wo sie nicht gar eine Hitze annähm, doch Feuertheilgen an sich sehen ließ. Ein gewisser hiesiger Freund, der eine neue Windbüchse verfertiget und sie stark mit Luft angepumpet hatte, um sie zu probiren, ob sie den Wind gut hielt, schnappet sie des Abends, bey Demmerung, in der dunkelen Stube los, um nur die eingepreßte Luft wieder heraus zu lassen; und wird dabey mit Verwunderung gewahr, daß der vorne aus dem Rohre herausfahrende Wind, als ein Blick eines Licht- oder Feuer-Strahls, sich zeiget. Wir wiederholten deßwegen diesen Versuch mit Fleiß noch vielmal, waren aber kaum nur noch etlichemal gewahr, daß einige Feuerfunken oder etwas von einem Lichtstrahle mit dem Winde aus dem Rohre

wieder herausfuhr, und alsdann zeigete sich gar nichts mehr davon. Dieses machte uns Nachdenken, warum solcher Feuerstrahl nur an noch ganz neuen Windbüchsen sich zeigete; zumal da der Freund versicherte, daß er dergleichen Lichtstrahl mehrmals bey Losschnappung der noch ganz neuen Windbüchsen gewahr worden wäre. Wir konnten also nicht anders schliessen, als daß der Lichtstrahl nicht vom blossen Winde, auch nicht vom Baumöhle, womit das Ventil eingetränket wird, sondern von denen zarten Eisenfeilspänen, so anfangs noch im Rohre hangen und von der Gewalt des Windes im Herausfahren ans Rohr stark angerieben werden, entstehe. Der Freund würde gerne, zur Probe, mit Fleiß etwas von Eisenfeilspänen in die Windbüchse eingeladen und im Dunkeln wieder weggeschossen haben, wenn ihn nicht die Sorge davon abgehalten hätte, daß etwan etwas von den Feilspänen in das Ventil der Windbüchse kommen und es davon verderben möchte. Herr Polhem hält im ersten Bande der Schwedischen Abhandlungen aus der Naturlehre rc. deutscher Uebersetzung pag. 53. dafür, daß das Feuer nichts anders sey, als eine zusammengepreßte oder gedruckte Luft, welche durch ihre elastische Natur oder Beschaffenheit ganz plötzlich ausbreche rc. Ob er etwan durch eine dergleichen Bemerkung, als ich vorhin von dem Lichtstrahle der Windbüchse gesaget habe, oder durch was anders auf diese Meynung gebracht worden, weis ich nicht; ich halte sie aber auch nicht für richtig, und zulänglich, die Natur und das Wesen,

auch

auch die Eigenschaften des Feuers damit deutlich zu erklären.

Noch andere neuere sagen, daß das Feuer eine Materie sey, die durch die Körper allenthalben zerstreuet wäre, zu ihrer Massa mit gehöre, und eine Kraft habe, sich gewaltig auszubreiten, die Theile eines Körpers in eine zitternde Bewegung zu setzen, und alles dieses wirklich werkstellig mache, wenn ihr kein fernerer Einhalt von denen Cohäsions- oder Zusammenhangs-Kräften, mit welchen die Theile eines Körpers zusammen hängen, geschähe, sondern diese verringert würden, wenn durch Reiben, Schlagen rc. die Theile eines Körpers in eine vibrirende Bewegung gelangten, nicht mehr so stark zusammen hiengen und also denen durch die Masse des Körpers ausgebreiteten Theilen des Feuers Platz machten, ihre Actiones zu verrichten: davon im Universal-Lexico, unter dem Titel Feuer, die mehrere Erklärung zu sehen ist. Allein, da diese Meynung, zur Erklärung der Natur des Feuers, ebenermassen eine unbekannte Materie, die in allen Körpern zerstreuet vorhanden liegen soll, aber doch gar nicht oder doch nicht gründlich erwiesen wird, und überdieß gewisse unbekannte Cohäsions- oder Zusammenhangskräfte der Körper auch zum voraus setzet und die Erklärung darauf gründet: so kömmt, meines Erachtens, auch wenig deutliches und zu gründlicher Erklärung der Sache hinlängliches heraus.

Leutmann giebt in seinem Vulcano famulante oder sonderbaren Feuernutzung auch Hypotheses und Axiomata vom Feuer; dabey er, zur vermeynten Erklärung des Feuers Natur und Wesens, die Salze zu Hülfe nimmt, die in Bewegung gebracht würden; da er zur Materie des Lichts das flüchtige Salz, zur Wärme oder zum Feuer aber das sauere Salz angiebt. Allein auch diese Theorie hat noch viele Dunkelheit, Ungewißheit und Unwahrscheinlichkeit in sich, daß sie daher eben noch nicht viele Anhänger bekommen hat; zumal da noch mit gar weniger Wahrscheinlichkeit dargethan ist, wie denn die Salze den Körper eigentlich in Bewegung gebracht und bey fortdauerndem Feuer darinn erhalten werden.

Lehmann in seiner Holzspahrkunst saget vom Feuer, daß es ein gemischter fliessender Körper sey, bestehend aus dem elementarischen Feuer und Aether; da zugleich die wässerige, salzigte und aus Erde bestehende Theilgen des Holzes und anderer brennbaren Materien resolviret und in schnelle Bewegung gebracht würden, daß sie eine sichtliche Flamme und Hitze von sich zu geben in Stand gesetzet würden. Wer kan sich aber durch diese Beschreibung von der Natur und Wesen des Feuers einen deutlichen Begriff machen? Er suchet zwar seine Meynung, daß das Feuer ein flüßiger Körper sey, mit dem bekannten und allerdings merkwürdigen Experimente zu beweisen; da man nämlich ein Unschlitt-Licht anzünden und dessen Dacht lang niederbrennen läßt, hernach dieses brennende

Licht

Licht in den Sonnenschein setzet, einen weissen Bogen Papier aufbreitet, den Schatten des Unschlitt-Lichts mit seiner Flamme und Dacht aufs Papier fallen läßt, und also im Schatten der Flamme etwas von einer wirbelartigen, schnell unter einander selbst, auch hin- und wiederfahrende Bewegung sieht, also, daß solche Bewegung der vorgedachten kleinen Theilgen um den Dacht herum sehr langsam wallen, und ihre Wellen machen, an der Peripherie des Feuers aber abwärts und am Ende der Flamme unaussprechlich schnell getrieben werden; welche unsäglich geschwinde Bewegung, seiner Meynung nach, die Hitze giebt; allein, ob man gleich also von dieser Bewegung derer in Dünste aufgelöseten brennbaren Theilgen des Unschlitts etwas sieht: so versteht man doch noch lange nicht oder doch noch nicht genug die Art und Weise, wie es mit dem Brennen der Flamme und Verbrennen des Lichts eigentlich zugehe.

Vieler mehrern Naturforscher anderer und noch mancherley Meynungen und vermeynter Erklärungen vom Feuer hier zu geschweigen; welche der enge Raum hier anzuführen und zu prüfen nicht erlaubet. Man ist so gar auch noch nicht einmal darinn völlig einig, ob das Licht und Feuer eines Wesens und nur nach verschiedenen Graden unterschieden sey, oder nicht. Welcher Zweifel sonderlich durch diejenige Wahrnehmung erreget worden ist, da man die hellen Lichtstrahlen vom Monde auch mit den grössesten Brenngläsern oder Brennspiegeln concentriret und sie mit einem Wär-

memaaße (Thermometro) geprüfet, aber doch bey oder von allen solchen auf einen Punkt zusammengebrachten sehr hellen Mondlichtstrahlen nicht die allergeringste Wärme gespüret hat; dahingegen ein heiß, aber nur nicht gar glüend gemachtes Eisen im Finstern gar nicht leuchtet, wohl aber stark brennet.

Bey allen angeführten und mir sonst noch bekannten Meynungen und vermeynten Erklärungen von der Natur, Wesen und Wirkung des Feuers merket man dennoch noch gar vieles, so theils ganz unrichtig scheinet, theils oder noch viel mehrers, so dunkel, unbegreiflich, ungewiß oder unwahrscheinlich ist, und zu einem deutlichen Begriffe nicht zureichet; obgleich diejenige Meynung vom Feuer, die sich auf den in eine heftige Bewegung gebrachten Aether vornemlich gründet, vor andern, noch immer von vielen, oder vielleicht den meisten, Naturforschern ziemlichen Beyfall findet.

Die meisten Menschen sind so unbedachtsam, daß sie die Geschöpfe Gottes ohne Ueberlegung nur obenhin ansehen, und auch die wunderbaren Kräfte und Wirkungen der Natur, die der Schöpfer diesem und jenem Geschöpfe eingepflanzet hat, in fast gar keine Betrachtung und Erwägung ziehen oder darinn nachforschen; ein Naturforscher aber giebt auch hiebey auf das Achtung, was den meisten andern Menschen nur gering und gar keiner genauen Betrachtung und Ueberlegung würdig scheinet; und so achtet er auch auf die vielen wunderbaren Eigenschaften und Wirkungen des Feuers,

und

und wird dadurch zum Nachdenken und Nachforschung der von Gott gemachten Naturgesetze und Einrichtung der Dinge, wie eines gegen das andere, aus natürlichen ihnen anerschaffenen oder eingepflanzten Ursachen, wirket, gelenket; da es ihme dann, ausser dem grossen Nutzen, den er von solcher erlernten Naturwissenschaft hat, wenn er sie zu seinem und anderer Menschen Vortheil anwenden kan, ein grosses Vergnügen erwecket, wenn er eines und das andere noch Unbekannte ausforschet und einsieht; er wird aber auch in eine angenehme Verwunderung gesetzet, wenn er oftmals die Ursachen natürlicher Erscheinungen oder Wirkungen nicht oder nicht genugsam ergründen kan: welches alles ihn dann zur Betrachtung der unendlichen Weisheit des Schöpfers gar vergnüglich leitet, ihn aber auch abhält, daß er nicht, wie die blinden Heyden, das Feuer und andere Geschöpfe, deren Wesen und Wirkung sie nicht erkennen können, zu einen Götzen machet.

Ich will aber vom Feuer uud dessen wunderbaren Wirkungen nur einige Stücke hier anführen, deren genaue Erwägung einem Naturforscher allerdings Verwunderung verursachet. Wenn man mit einem Steine und Stahle, obgleich beyde eiskalt sind, behörig an einander schläget, so geben solche, bekanntermassen, dennoch augenblicklich Feuerfunken. Wenn man diese Funken auf einem weissen Papiere auffängt, und, da sie wieder erloschen sind, mit einem Vergrösserungsglase betrachtet: so sieht man, daß es abgekratzte Theil-

gen vom Stahle sind, die gleich durchs gewaltsame Abkratzen augenblicklich glüend geworden, ja meistens gar zu runden Kügelgen zusammen geschmolzen und ziemlich verbrannt sind; da auch oft selbst etwas vom Feuersteine mit dazu geschmolzen ist. Wer begreift es aber eigentlich und genau, wie durchs gewaltsame Abkratzen des Stahls die abgekratzten Stahl- und Feuerstein-Theilgen in einem Augenblicke ein so heftiges Feuer bekommen, daß sie gleich schmelzen oder gar in ein kohlenartiges Wesen verbrennen? Wer versteht eigentlich, wie es damit zugehe, wenn auch sonst andere trockene Körper, z. E. Holz, ein Strick, u. d. g. an einen andern harten und trockenen Körper stark gerieben werden, daß solches Holz oder Strick gleich warm und heiß wird, und gar ein wirkliches brennendes Feuer davon entsteht? Wer weis hinlänglich, wie es eigentlich geschehe, daß ein, obschon eiskalter Stab Eisen, wenn er auch mit einem oder etlichen eiskalten Hämmern stark und schnell geschlagen oder, ohne daß er vorher im Feuer gelegen hat, nur kalt geschmiedet wird, und also des Eisens innere Theile sich stark an einander reiben, dennoch gleich sehr heiß, ja wohl gar rothglüend wird? Dergleichen Erfahrungen in der Naturlehre noch viel mehrere bekannt sind; womit sonderlich auch diejenigen, die da glauben, daß das Feuer nur eine heftige oder sehr geschwinde Bewegung des Aethers sey, ihre Meynung wahrscheinlich zu machen suchen. Jedoch, da man auch diese vermeynte Erklärung, wie alle andere mir davon bisher bekannt gewordenen Erklärungen von

der

der Natur und Wesen des Feuers, auf ein zum Voraus gesetztes und für wahr angenommenes, aber doch lange nicht genug erkanntes Ding gründet, und also etwas Dunkeles mit etwas gleich Dunkeles zu erklären suchet: so ist man also hiebey noch immer nicht zu einem deutlichen Begriffe und Gewißheit der Sache gekommen. Sonderlich ist schwehr zu begreifen, wie das Feuer, es mag nun von der Bewegung des Aethers oder derer in den Körpern befindlichen Salztheilgen oder von was anders entstehen, wenn ihme eine fettige, oder salzig- schwefliche oder andere brennbare Materie zur Nahrung gegeben wird, dadurch erhalten werde, daß es, so lange es diese Nahrung bekömmt, immer fortbrennet: wie man dieses an den brennenden Oellampen und Unschlitt- und Wachs-Lichtern, brennendem Holze rc. siehet. Noch schwehrer ist es zu fassen, wie ein erregtes, auch nur allerkleinestes, Fünkgen Feuer an mancher brennbaren Materie sich mit einer erstaunlichen Geschwindigkeit so gar sehr, ja fast unendlich, vergrössern kan: wie man dieses, unter andern, bey Entzündung des Schießpulvers gewahr wird. Was machet auch nicht das Feuer des Blitzes und der Elektricität für erstaunliche geschwinde, gewaltsame und wunderbare Wirkung an sehr schwehren, harten und vesten Körpern! davon die Art und Weise, wie diese Wirkungen eigentlich geschehen, auch noch nicht deutlich genug eingesehen worden ist. Wie wunderbar ist nicht die Wirkung des sogenannten Pulueris Pyrophori! das, so lange es in einem schicklichen Gefässe vor der Zugluft wohl verwah-

ret ist, viele Jahre kalt und unbrennend bleibt; so bald es aber an die freye Luft kömmt, sich entzündet. Wie wundersam ist nicht die Eigenschaft oder Wirkung der aus Urin bereiteten Materie, so man den Englischen Phosphorum nennet! welche, um sie vorm Anbrennen und Verbrennen zu erhalten, entweder im Wasser oder in einem luftleeren Raume aufbehalten werden muß, und gleich an zu brennen fängt, so bald nur die freye Luft dieselbe berühret. Was ist das nicht für eine wunderbare Wirkung des Feuers, zumal des Sonnenfeuers, daß es sogar auch durch das kälteste Eis seine leuchtende und brennende Wirkung ungehindert verrichtet! wie man dieses sonderlich bey dem Brenn-Eise sieht: wenn man nämlich ein Stück helles und durchsichtiges Eis, als ein Brennglas, behörig bildet; da es dann so gut, als ein gläsernes Brennglas, brennet, obgleich in der starken Sonnenwärme nicht lange dauert. Eben die Sonnenstrahlen lassen sich, zur Verwunderung, auch mit einem guten ebenen Glasspiegel wohl auf 50 oder hundert Schritte oder noch weiter an einen dunkeln Ort hinwerfen, daß sie daselbst nicht nur leuchten, sondern auch wärmen, und, wenn solche mit dem Spiegel reflectirten Sonnenstrahlen mit einem Brennglase aufgefangen und concentriret werden, auch wirklich noch brennen, und damit Feuer angezündet werden kan. Was wird man nicht sonst in der Chymie bey der Gährung vielerley Körper oder auch bey Zusammenmischung verschiedener feuchter Materien oder gar flüßiger oder auch auf Eisen gegossener scharfen Geister gewahr,

wahr, daß sie sich erhitzen und wohl gar zu einer Flamme ausschlagen! Was machet nicht der gebrannte Kalk, wenn er gelöschet wird, für wunderliche Wirkung! Was hat nicht die Flamme selbst für wunderbare Eigenschaften und Wirkungen! sie scheinet ein vom Feuer aus der schwehren brennbaren Materie entstandener Dunst zu seyn, der doch viel leichter, als die sie umgebende Luft ist, und deßwegen, wenn sie an einem Körper hängt, in die Höhe ziehet; und auch die von ihr abgehende Hitze fähret eben darum in der schwehren Luft aufwärts, und treibet, wie man bey grossen Feuersbrünsten sieht, wohl schwehre Lasten mit in die Luft hinauf. Es scheinet zwar die Flamme, was das Hinaufziehen betrifft, einige Aehnlichkeit mit einer Luftblase zu haben, die an einem im Grunde eines Wassers liegenden Körper anhängt, als welche, da sie viel leichter, als das Wasser, ist, sich aufwärts länglich ausdehnet, endlich abreisset und im weit schwehrern Wasser aufwärts zu fahren gezwungen wird; allein man merket doch nicht an, daß eine Flamme den Körper, woran sie hängt, hinaufwärts ziehe und ihn damit etwas leichter mache: denn ein auf eine Waage gesetztes brennendes Stückgen Wachsstock zeiget sich gar nicht schwehrer, wann die Flamme an ihme wieder ausgelöschet wird.

Ich könnte vom Feuer, dessen Natur, Wesen und wunderbaren Wirkungen noch viel Mehreres anführen, wenn es der Platz hier litte. Ich will aber nur so viel sagen, daß des Feuers Natur

und Wesen, meiner Meynung nach, von den Naturforschern noch nicht gründlich ausgeforschet worden, und auch schwehrlich ganz genau wird ausgeforschet werden können; und die Beschreibungen und Erklärungen vom Feuer, die ich gelesen und vernommen habe, hinken alle noch in meinen Augen gar sehr. Weil ich aber selbst das Feuer auch noch nicht deutlich genug kenne: so will ich hierüber lieber meine jetzo noch zu schwache Einsicht und Unwissenheit aufrichtig bekennen, als; um diese nur zu verbergen und als ein der Sache genugsam Verständiger zu scheinen, das Feuer, was es sey und wie es wirke, nur mit solchen undeutlichen, unverständlichen und nicht zureichenden Behelfworten, dergleichen von verschiedlichen Naturforschern dazu angewandt worden sind, zu beschreiben und zu erklären zu trachten; welche dunkele Worte, wenn man sie genau betrachtet und untersuchet, dennoch ein in sich gefaßtes überschminktes Ich weis es nicht verrathen.

Bey Verfertigung der Preisschrift habe ich also, Kürze wegen, damals weder nöthig, noch rathsam gefunden, von des Feuers Natur und Wesen viel zu reden, sondern vielmehr nützlich und unentbehrlich geachtet, nur einige zu meinem Entzwecke sonderlich dienliche Eigenschaften des Feuers vornemlich anzuführen; worunter dann hauptsächlich diese durch die richtige Erfahrung genugsam bestätigte und überzeugte ist: daß das Feuer ohne Zugang der äussern freyen Luft oder Zugluft nicht lange dauert, sondern

bald

bald erlischt, wenn es nicht beständig immer neuen Zugang der freyen Luft hat und behält. Daß dieses richtig sey, ob man gleich noch nicht genau weis, wie es eigentlich damit zugeht, das wird man, unter vielen mehrern andern täglich in der Haushaltung vorkommenden Wahrnehmungen, auch an dem in einem Stubenofen brennenden Feuer inne, daß durchs Ofenloch oder durch eine andere Zugröhre, zu Erhaltung des Ofenfeuers, immer neue Luft von aussen hineinziehen muß; indem sonst das Feuer entweder nicht rasch genug fortbrennet, oder gar ausgehet, wenn ihme der freye Zugang der Luft eines Theils gehemmet oder mit einem genauschliessenden Ofenthürgen ganz versperret wird. Das wissen auch die Köhler bey ihrem Kohlenbrennen, daß sie ihren angezündeten Kohlenmeilern oder die zum Verkohlen angezündeten Holzhaufen nur einigermassen durch gemachte Zuglöcher frische Luft von aussen hinein kommen lassen; da also das Feuer nur langsam fortglimmt, aber auch gar ausgeht, wenn sie hernach solche gemachten Zuglöcher ganz wieder verstopfen. Eben dergleichen Wirkung sieht man, wenn man über ein brennendes Licht oder eine brennende Kohle ein umgestürztes Glas oder anderes Gefäß genau niederstellet, daß weder die im Glase befindliche Luft durch einige Ritze ausziehen, noch andere dafür einziehen kan: da dann das Licht oder Kohle bald erlischt. Noch geschwinder erfolget eben das, wenn man das Licht oder Kohle oder eine andere brennende Materie unter eine schickliche gläserne Glocke thut, und aus dieser die Luft mit einer Luftpumpe

pumpe auspumpet. Auch spüret man dergleichen Wirkung, wenn in ein Gefäß, worein ein brennendes Licht oder die glüende Kohle gethan ist, viele Luft hineingepumpet und zusammengepresset wird: da das Feuer davon auch bald ausgeht. Das vorhin gedachte in der freyen Luft sich selbst entzündende Pulver (Puluis Pyrophorus) und der Englische Phosphorus weisen es noch deutlicher: da jenes vor der freyen Luft wohl verwahret und dieser deßwegen gar im Wasser aufbehalten werden muß. Gemeine Hausväter aber, denen diese angeführte entzündliche Materien, die durch die Chymie künstlich bereitet werden, unbekannt sind, mögen nur erwägen, was die freye Zugluft oder auch der mit einem Blasebalge oder nur durchs Blasen aus der Lunge mit dem Munde gemachte und ans oder ins Feuer gebrachte Wind für ein grosses Vermögen habe, das Feuer zu verstärken und zu vergrössern, und auch damit ein nur noch glimmendes Feuer in eine starke Flamme zu bringen: ob man gleich noch nicht genau eingesehen und erkannt hat, wie eigentlich die äussere freye Luft oder der Wind das Feuer verstärke und ihme zur Nahrung mit diene.

Diese Betrachtungen gaben mir schon damals, bey Beantwortung der Preisfrage, Anlaß, darauf zu denken, wie das Bauholz in alten und neuen Gebäuden, zu Abhaltung grosser Feuersbrünste, mit einem zum allgemeinnützigen Gebrauche schicklichen Ueberzuge wohl am besten möchte bedecket und damit also verwahret werden können,

nen, daß der freye Zugang der Luft zum Holze, so der anfallenden Flamme zum Haften und Fortbrennen nöthig ist, gehindert werde, und folglich solches bedeckte Bauholz weder leicht Flammen fangen, noch leicht fortbrennen könne. Wie weit ich es nun damit in dieser Sache gebracht habe, das ist in der Preisschrift selbst umständlich zu lesen.

c) Das gemeine reine Wasser selbst erweiset, meines Erachtens, seine Wirkung der Brandabhaltung oder Brandlöschung meistentheils auf eben diese Weise am Holze: wenn nämlich ein Stück dürres und zum Brennen sehr geschicktes Stück Holz damit naß gemachet wird, daß das Wasser, weil es eine sehr flüßige Materie ist, die wenig oder fast nichts Brennbares in sich hat, sich genau ans Holz anleget, und mit seinem Ueberzeuge die Luft von der äussern Holzfläche abhält, die Flamme und Glut am Holze, so lange seine äussere Fläche davon naß bleibt, nicht haften kan, und auch ein schon brennendes Holz wieder verlöschet, wenn genugsames Wasser daran gesprützet und, wenn die Glut gros ist, solches Ansprützen hinreichend wiederholet wird; und also das Feuer in dem auch schon zu Kohlen verbrannten Holze, wenn sie auch gleich heftig glüen, durch den gehemmten freyen Zugang der Luft erstickt und ausgeht; daher dann auch das Wasser, da es dessen an den meisten Orten der Welt sehr viel giebt, und solches, vor andern brandabhaltenden Materien, bequem ans Bauholz der Gebäude gesprützet werden kan, als ein allgemeinnützliches Mittel, zu Löschung der Feuersbrünste,

brünste, gebrauchet wird. Nur hat das gemeine reine Wasser dabey den Fehler an sich, daß es in der Hitze bald wieder vom noch nicht brennenden und noch eher vom bereits brennenden Holze wegdunstet, und also die äussere Holzfläche wieder entblösset und bey andringender Flamme eben so, wie sie vorm Ansprützen des Wassers war, zum Feuerfangen und Anbrennen aufs neue wieder geschickt wird, woferne man nicht das von der warmen oder heissen Holzfläche wegdunstende Wasser so bald und lange genug durch neues Ansprützen ersetzet. Es hat das gemeine Wasser überdieß, beym Feuerlöschen, auch noch den Fehler an sich, daß, wenn dessen nur ein geringer Theil ans brennende Holz oder an die glüenden Kohlen gesprützet, und also dadurch das Feuer nicht gelöschet, sondern das Wasser von der Glut überwältiget wird, gleich wieder wegzudunsten, dessen vom heissen oder brennenden Holze oder Kohlen wegfahrender Dunst einen Hauch oder gar Wind verursachet, und, gleichsam, als ein Blasebalg oder nach Art der in der Experimental-Physic bekannten Dampfkugel (Aeolipila), das Feuer mehr verstärket, als vermindert; welchen Vortheil die Schmiede wissen, da sie die Kohlen mit Wasser etwas ansprützen: damit sie also hernach desto schärfer brennen. Noch deutlicher wird man am gemeinen reinen Wasser, wegen seines brandlöschenden Vermögens, solchen Fehler gewahr, daß es, wenn dessen an sehr brennbare und wirklich brennende Materien zu wenig ins Feuer geschüttet wird, das Feuer mehr und schnell vermehret, als vermindert: wie man dieses

sonder-

sonderlich erfährt, wenn auf brennende Fettigkeiten, Oehl oder Firniß nur weniges Wasser geschüttet und also das Feuer vom Wasser nicht bezwungen wird, daß das Feuer das wenige Wasser überherrschet und dieses gleich in einen Dampf verwandelt: wodurch aber auch die Fettflamme augenblicklich sehr groß ausgedehnet oder vermehret wird. Es lehret daher auch die gewisse Erfahrung, wenn in gemeinem Wasser nur zarte erdigte Materien gemischet oder auch dafür nur solche Salze darinn aufgelöset werden, die wenig Brennbares in sich haben, z. E. Küchensalz oder Pottasche, dergleichen Wasser die Holzaschenlauge auch ist, daß hernach solches vermischte Wasser weit geschickter ist, das brennende Holz oder Kohlen auszulöschen: weil, wenn auch etwan das Wasser vom brennenden Holze oder Kohlen wegdunstet, ehe anders wieder daran gesprützet wird, doch das Salz oder die zarte Erde an den Kohlen unverbrannt hangen bleibt, und mit ihrer Bedeckung den freyen Zugang der Luft an die glüenden Kohlen stöhret, und also das Feuer darinn ersticket. Es kan daher auch der sehr zart geschlämmte Thon, wenn er allein unter gemeines Wasser gemischet wird, ein schickliches Mittel abgeben, das feuerlöschende Vermögen des Wassers sehr zu verstärken: weil er wohlfeil ist, und überdieß sich nicht bald im Wasser setzet, sondern wohl eine oder etliche Wochen im Wasser schwebend bleibt; und folglich dieses Wasser, wenn es etwan wöchentlich nur einmal tüchtig umgerühret wird, immer trübe erhalten und also auf den Nothfall aufbehalten, und,

zu

zu Löschung der Feuersbrünste, nicht allein mit Gefässen ins Feuer gegossen, sondern sogar auch mit ordentlichen Feuersprützen, ohne deren Verletzung, eingesprützet werden kan. Und weil, wie auch vorhin erwähnet worden, aus der Erfahrung schon bekannt, daß stark gesättigtes Salzwasser oder Lauge zum Brandlöschen weit vermögender, als gemeines reines Wasser, ist: so bekam ich den Einfall, ob nicht solches Vermögen damit noch weit mehr verstärket werden könnte, wenn man unters Salzwasser auch noch zart geschlämmten Thon mischete; da zumal zu vermuthen wäre, daß der Thon, da er im gemeinen leichten Wasser so lange schweben bleibt, in dem weit schwehrern Salzwasser oder in der Holzaschenlauge sich desto länger schwebend erhalten oder vielleicht gar nicht niedersetzen werde. Allein die Erfahrung wies mir beyn angestellten Versuchen unvermuthet ein anders, nämlich, daß sich auch der zärteste Thon, wenn er unter schwehres Salzwasser oder Lauge gemischet wird, aus andern von mir nicht vorher bedachten Ursachen, die ich, Kürze wegen, hier übergehe, sehr bald zu Boden setzet; und ich dessentwegen rathsam achte, entweder das Salzwasser, oder die Thonbrüche, allein, oder jedes besonders, zum Brandlöschen aufzubehalten und zu brauchen.

d) Wie durchs Schlämmen dergleichen sehr zarter Leimen erlanget werden kan, das werde ich hernach noch denen, die es vielleicht noch nicht wissen, sagen.

e) Ich

e) Ich habe also davon geurtheilet, wie es damals, bey meinen mit beyden Gattungen und deren verschiedenen Arten Thon, die ich zu meinen angestellten Versuchen angewendet, von mir in der Erfahrung wahrgenommen worden ist. Diese beyden Gattungen und davon etliche Arten Thon waren Theils hier bey Suhla, und Theils bey Meiningen und Wasungen gegraben worden. Ob sichs aber mit allen Arten vom rothen und weissen Thone, der an noch andern Orten gegraben wird, eben so verhalte, und aus solcher meiner angezeigten Wahrnehmung eine allgemeine Regel zu machen sey, das will ich noch nicht zu behaupten suchen, sondern die Entscheidung der Sache mehrern Versuchen und weiterer Erfahrung überlassen.

f) Weil, wie vor gemeldet worden, die Verfasser derer Beantwortungen, so über die aufgegebenen Preisfragen an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften nach Göttingen eingeschicket werden, sich auf keine Weise zu erkennen geben dürfen, wer sie seyn: damit also bey der Beurtheilung solcher Beantwortung und Zuerkennung des Preises desto mehr alle Partheylichkeit und auch so gar deren Verdacht vermieden werden möge: so durfte ich mich nicht zu erkennen geben, sondern mußte mich deßwegen bey Anführung solcher meiner eigenen ehemals im Drucke herausgegebenen Schrift fremd stellen. Es ist aber diese im Jahre 1756. in 4. gedruckte und vom Publico, als nützlich erkannte und wohl aufgenommene, Schrift vom Königlichen Herrn HofFactor Richter in Dreßden verleget worden;

davon das Exemplar 6. Groschen kostet. Ich bedauere nur, daß in diese damals in Eile aufgesetzten Vorschläge, bey dem auch eiligen Drucke, eine ziemliche Menge Druckfehler eingeschlichen sind; die auch in der 2ten Auflage, als einem blossen Nachdrucke, nicht genugsam vermieden und nicht rein ausgebessert worden; weswegen ich schon vor vieren Jahren rathsam achtete, im Vorberichte meiner damals im Drucke herausgegebenen Beschreibung meiner erfundenen Blutwaage und Blutmeßgeschirrs mit zu gedenken, daß die in solchen Vorschlägen befindlichen Druckfehler im hundert drey und vierzigsten Stücke der Leipziger Sammlungen angezeiget worden wären: welche Nachricht ich bey dieser Gelegenheit wiederhole, und solcher noch beyfüge, daß in dieser gedachten Anzeige der Druckfehler selbst etliche neue wieder mit eingeschlichen sind. Vielleicht entschliesse ich mich einmal, wenn GOtt mir ferneres Leben, Gesundheit und Zeit darzu schenket, diese in der Preisschrift angeführten Vorschläge entweder zu vermehren und zu verbessern, oder eine Fortsetzung oder andern Theil zu solcher Schrift zu machen.

g) Sich selbst immer mehr verbessern und zum Nutzen des Publici aufrichtig anführen, was man in einer wichtigen Sache durch längere Zeit für weitere Beobachtungen gemacht und darüber mehrere Erfahrung erlanget habe, ist, meines Erachtens, keine Schande. Ich schöpfte ehemals Hoffnung, der aus Leimen und Küchensalze, oder auch mit

Beyfügung etwas gelöschten Kalkes, gemachte brandabhaltende Anstrich würde, wo nicht ganz beständig, doch viele Jahre dauern. Allein ich habe schon in obgedachten Vorschlägen mit angeführet, daß ich solche Hoffnung hernach wieder aufgegeben und an vieljähriger Dauer solches aus Salz und Leimen gemachten Anstriches zweifelte. Was ich nun damals schon darüber besorgte, das habe ich nun durch längere Erfahrung richtig befunden.

h) Wenn man der Sache Beschaffenheit genau betrachtet und erwäget: so wird man leicht erkennen, daß meine obige angeführte Meynung gegründet sey; ich habe aber auch aus nachstehendem Versuche und dadurch erlangter Erfahrung noch wahrgenommen, daß es sich damit also, wie ich gedacht habe, verhalte. Ich machte nämlich zwo Kugeln von Leimen, dem durchs Schlämmen nur die Steingen und der gröbste Sand benommen und er also kaum mittelmäßig geschlämmet und folglich nicht zart war: denn zart geschlämmter Leimen tauget zu diesem Experimente nicht so gut, als der nur gröblich, bis mittelmäßig, geschlämmet worden ist. Eben so machte ich von sehr zart geschlämmtem Thone auch zwo Kugeln, von gleicher Grösse, als die vom Leimen waren. Weil der naßgemachte zarte Thon viel mehr, als der Leimen, aufquillt, und im Eintrocknen weit mehr wieder schwindt: so muß man die Kugeln vom weichen Thone grösser, als die Leimenkugeln, machen, wenn sie hernach im allmähligen Austrocknen

eben die Grösse der Leimenkugeln bekommen und behalten sollen; oder man muß hernach die dürren Thon- und Leimenkugeln auf eine schickliche Weise abgleichen, daß sie einerley Grösse erlangen. Von diesen vier dürr gemachten Kugeln, die alle von gleicher Grösse waren, und deren jeder Gewicht, das ich genau bemerkte, 3. Quintlein und etliche Grane betrug, nahm ich eine thonerne und eine leimerne, weichete solche beyde in einem recht glatten Porcellanenen Theeschälgen mit reinem Wasser ein, und mischte hernach den Thon und Leimen von beyden Kugeln wohl untereinander, und ließ diese Thon- und Leimen-Massa hernach so weit eintrocknen, daß ich solche, nachdem ich sie mit der Waage wieder in zween gleiche Theile abgetheilet hatte, aufs neue in zwo Kugeln schicklich bilden konnte; wobey ich dann Fleiß anwandte, daß, so viel es nur zu vermeiden möglich, die Massa keinen Abgang litte. Diese beyde von Thon und Leimen vermischten Kugeln ließ ich in lauwarmer Luft wieder allgemach austrocknen und dürre werden. Jede von solchen beyden Kugeln hatte kaum ein Paar Grane an ihrem Gewichte verlohren, und waren doch merklich etwas kleiner geworden, als die zwo erstern Kugeln vor ihrer Zusammenmischung nicht waren; und es gab dieses auch, ohne Abmessen, der klare Augenschein, wenn man diese beyde aus Thone und Leimen zusammen vermischten Kugeln mit denen zum Merkmaal mit Fleiß übrig behaltenen zwo ersten Kugeln, nämlich die leimerne und thonerne, zusammen hielt. Da nun diese aus Leimen und Thone

zusam-

zusammen gemengten Kugeln nichts Erhebliches an ihrem Gewichte, aber doch ein Merkliches an ihrer Grösse verlohren hatten: so hat man um so mehr Ursache, zu glauben, daß etwas vom sehr zarten Thone sich in die Zwischenräumgen des noch gröblichen Leimens verkrochen und solche ausgefüllet habe, und folglich daher die Kugeln hernach von ihrer vor der Vermischung gehabten erstern Grösse etwas haben verliehren müssen. Und es scheinet dieses eine Aehnlichkeit mit dem in der Chymie und Experimental-Physic bekannten Experimente zu haben: da man nämlich etliche oder nur zwo Kugeln von Kupfer und eben so viele von Zinn, und alle in einem einzigen Kugelforme, giesset, hernach diese küpfernen und zinnernen Kugeln zusammen schmelzet, und sodann solche zusammengeschmolzenen zwey Metalle in eben dem Kugelforme wieder zu Kugeln giesset: da sich alsdann zeiget, daß beyläufig der vierte Theil einer Kugel daran fehlet, und doch das vorige Gewicht der vorigen sämtlichen Kugeln noch da ist, und fast gar nichts abgenommen hat.

i) So viel ich mich davon erinnere, ehemals in den Göttingischen Anzeigen von gelehrten Sachen gelesen zu haben: so hat damals die Königl. Societät der Wissenschaften, ein solches bey Aufgebung derer öconomischen Preisfragen von sich zu erkennen gegeben und zu beobachten erinnert: weswegen ich auch in dieser Beantwortung mich darnach zu richten mir angelegen seyn lassen.

k) Da ich diesen Anstrich jetzo den 10ten Hornung 1762. da ich dieses schreibe, und also anderthalbe Jahre nun noch später, oder nachdem dieser Anstrich nunmehr viertehalbe Jahre am Holze gehangen hat, nochmals genau untersuche: so finde ich, daß er zwar noch immer vest am Holze hängt, und es noch gut vorm Brande schützet; doch dünket mich, er wäre etwas mürbe, als er im Anfange nicht war, geworden; welches vermuthlich von dem Eisenschleif herkömmt; als welcher nach und nach immer mehr in Rost verändert und folglich etwas mürbe wird. Dahingegen finde ich die andern zween Anstriche, so bloß von Leimen und Thone oder von Leimen und Mehlkleister, ohne Eisenschleif, gemachet sind, noch vester am Holze, und wenig oder fast gar nichts verändert, hangen. Weil nun doch der Eisenschleif auch Geld kostet, und den Anstrich mit der Zeit etwas mürbe machet; und ich davon noch nicht genugsame Erfahrung habe, wie viele Jahre der Anstrich, worunter Eisenschleif mit ist, am Holze gut dauern werde: so will ich daher eben nicht rathen, unter die brandabhaltenden Anstriche den Eisenschleif mit zu brauchen: indem ich nun dafür halte, daß man, wegen der Dauerhaftigkeit der Anstriche, sicherer verfahre, wenn man den Eisenschleif, Feilspäne und Hammerschlag lieber daraus weg läßt.

l) Wie der Thon, so zum brandabhaltenden Anstriche mit zu brauchen, geschlämmet werden müsse, das ist vorhin im Texte der Preisschrift schon mit angeführet worden. Kluge Hausväter werden nun

nun zwar selbst daraus leicht abmerken können, daß der Leimen fast auf eben solche oder doch auf eine dergleichen ähnliche Weise geschlämmet werden müsse; jedoch, weil diese Preisschrift und die zu mehrerer Erklärung der Sache noch dazu gemachten Anmerkungen, allen Hausvätern nützlich dienen sollen, unter welchen aber vermuthlich auch nicht wenige vorhanden, die eben nicht sonderlich verschmitzet oder witzig sind, und dergleichen Sachen nicht genugsam verstehen, wofern ihnen solche nicht deutlich erkläret werden: so achte ich es, um deren willen, für keinen unnützen Ueberfluß, wenn ich, ihnen zu Gefallen, hier gleichermassen noch anzeige, wie auch der zum Anstriche zu brauchende Leimen eigentlich geschlämmet werden müsse. Man nehme gemeinen Leimen, thue ihn in ein Faß oder Gelte oder anderes dazu schickliches Gefäß; schütte genugsames warmes oder auch nur kaltes Wasser darüber, daß dieses etwan zwo oder drey queer Hände hoch oder noch höher darüber zu stehen komme: nachdem es nämlich wenig oder viel Leimen, und nachdem das Gefäß breit oder weit oder enge ist. Man lasse den Leimen also etliche Stunden, oder wenn dessen eine grosse Menge ist, etwan einen Tag im Wasser weichen; da man ihn inzwischen mit einem schicklichen Stabe manchmal umrühren muß. Wenn also der Leimen wohl durchweichet ist, so rühre man ihn im Wasser mit einem Stabe stark um: damit das darüber stehende Wasser recht trübe werde. Alsdann läßt man das trübe Leimenwasser etwan eine oder etliche wenige Minuten ruhig stehen: damit sich in-

dessen der unnütze grobe Sand aus der Leimenbrühe zu Boden setze, und der zarte Leimen nur allein noch im Wasser schwimme. Wenn etwan kleine Stückgen Holz, Wurzeln, Stroh, Grashalmen oder dergleichen Unreinigkeiten auf der umgerührten Leimenbrüh schwimmen: so feimet man mittlerweile solche mit der Hand oder einem Feimlöffel ab, und schüttet sodann das noch trübe Wasser neigungsweise behutsam in ein anderes Gefäß ab. Auf den übrig gebliebenen groben Leimen kan man noch ein- oder zweymal wieder genugsames Wasser giessen, und mit Umrührung und Abgiessung des trüben Leimenwassers, wie das ersteremal, verfahren. Die abgegossene Leimenbrüh lasse man alsdann einen halben, bis ganzen, Tag ruhig stehen: damit das Wasser wieder völlig helle werde, und indessen der also nur mittelmäßig geschlämmte Leimen sich aus dem Wasser wohl zu Boden setze. Wenn dieses geschehen ist: so giesset man das obenstehende klare Wasser vom niedergesetzten geschlämmten Leimen behutsam ab, und brauchet diesen Leimen entweder gleich, da er noch weich ist, nebst geschlämmtem Thone oder Mehlkleister, zum brandabhaltenden Anstriche; oder man machet ihn, nach Belieben, dürre, und hebet ihn auf. Wenn man aber sehr zart geschlämmten Leimen haben will, der auch, wie in der Preisschrift gemeldet ist, bloß und allein, ohne Beymischung des geschlämmten Thones oder Mehlkleisters oder noch anderer Dinge, zu einem brandabhaltenden Anstriche nützlich angewendet werden kan: so läßt man, beym Schläm-

Schlämmen des Leimens, die trübe Leimenbrühe so lange ruhig stehen, bis das trübe Wasser oben an seiner Fläche helle zu werden anfängt, und man etwan eines oder zweener Messerrücken dick helles Wasser über der untern noch trüben Leimenbrühe stehen sieht: alsdann gießt man diese noch trübe Brühe langsam und behutsam ab, und läßt den sich darinn befindlichen Leimen hernach niedersetzen: welcher dann sehr zart ist.

m) Man möchte vielleicht meynen, daß das mit einem dergleichen Salze eingebeitzte Holz, wenn es mit einem solchen brandabhaltenden Ueberzuge bedecket würde, auch in feuchter Luft nicht feucht oder naß werden könnte; allein die Erfahrung hat mich das Gegentheil gelehret. Denn da es nicht wohl möglich, zu verhindern, daß der Leimen-Ueberzug im Eindorren gar keine Rißgen bekomme: so dringt die feuchte Luft dennoch durch solche Rißgen, ob sie gleich nur ganz klein sind, kömmt an das am Holze befindliche Salz, und machet dieses naß; wovon dann hernach der von Thone oder Leimen gemachte Ueberzug auch feucht und weich wird. Entstehet dieses Naßwerden des Thones oder Leimens von einem ans Holz vorher gestrichenen Laugensalze: so gefrieret solcher nasse Leimen im Winter bald, wird nach dem Wiederaufthauen hernach mürbe, und fällt vom Holze leicht wieder ab; wird aber solcher Leimen von dem vorher ans Holz gestrichenen Küchensalze in feuchter Luft wieder weich: so gefriert er zwar in der Kälte nicht, und wird hernach von der darauf kommenden tro-

ckenen Luft wieder ausgetrocknet und hart; jedoch, wenn viel Salz ans Holz gekommen, so wird der darüber am Holze klebende Leimenanstrich in feuchter Luft an manchen Orten so weich, daß das aus dem Anstriche dringende Salzwasser gar darüber herunter sippert, und also etwas vom Leimen mit abfließt: welches nicht nur beschwehrlich ist, sondern auch verursachet, daß durch die öftere Abwechselung des Weich- und Hartwerdens des Leimens der Leimenanstrich am Holze da und dort wieder ledig wird und auch abfällt. Weil nun der belehrte Leimen- und Thon-Anstrich am Holze hingegen, wenn dieses nicht erstlich mit Salzwasser bestrichen oder darinn eingeweichet worden, dauerhafter hangen bleibt: so kan ich nicht dazu rathen, eine solche Salzbeitze erstlich ans Holz zu bringen, bevor man es mit dem Leimenanstriche versieht; zumal da solcher Gebrauch des Salzes an altem Bauholze der Gebäude doch nicht genug und mit Bestand zur Brandabhaltung hilft, wenn das Holz nicht hernach mehrmal, oder nicht etwan alle Jahre einmal, eingesalzet wird.

n) Wenn ein solcher bewährter brandabhaltender und zum allgemeinen Gebrauche schicklicher Anstrich erfunden würde, der auch zugleich im Regen und sonst übeln Wetter gut dauerte, daß er also auch aussen auf den Schindeldächern, ingleichen an den bretern Giebelwänden und anderm Gehölze der Gebäude, so dem Wetter bloß gestellet werden muß, eben so nützlich, als unter den Dächern in den Gebäuden gebrauchet werden könnte:

te: so gestehe ich selbst, daß er noch weit mehr, als meine in der Preisschrift angegebene Anstriche, werth wäre. Im 14ten Stücke der Stutgartischen Sammlungen findet man zwar, daß der Schwedische Herr Commercien-Rath Polhem einen solchen Anstrich erfunden hätte; der auch daselbst beschrieben wird; allein, da ich solchen Anstrich nachgemacht, so habe ich ihn nicht bewährt befunden; und meine Versuche und Erfahrung, wodurch ich überzeuget worden, daß solcher Polhemische Anstrich nicht dauerhaft im Wetter sey, sind in meinen vorgedachten Vorschlägen, bey Feuersbrünsten Häuser und Mobilien zu retten rc. Seit. 116. und weiter zu finden. Ob ein solcher gewünschter Anstrich zu erfinden möglich und etwan noch erfunden werden wird oder nicht, das will ich noch zur Zeit weder bejahen, noch verneinen. Ich habe zwar darüber selbst einige Einfälle bekommen, die mir einigen Schein der Möglichkeit geben, und Hoffnung dazu machen; und gehet jetzt noch darüber meine Meynung meistens dahin, daß man über meinen brandabhaltenden Anstrich, wenn man ihn auch an dem dem Wetter bloß gestellten Gehölze brauchen wollte, noch einen guten Ueberzug von Kalk und Sand rc. schicklich machen müßte; allein die Kürze der Zeit und andere Hindernisse haben mir noch nicht vergönnet, damit genugsame Versuche anzustellen und darüber hinlängliche Erfahrung zu erlangen: die ich aber vielleicht zu anderer Zeit auch noch bekannt machen werde.

o) Das

o) Das war zu dieser Probe zu scharf, und zu viel brandabhaltende Wirkung von einem nur so dünnen Anstriche gefordert.

p) Von denen damaligen vielen Zuschauern nur einige zu nennen: so waren, unter andern, folgende mit dabey: 1) der hiesige Herr Amtmann, Johann Friedrich Bleymüller; 2) Herr Amtsverwalter und Bergschreiber, Christoph Lins; 3) der Rathsverwandte und damals regierende Bürgemeister, Herr Georg Daniel Anschütz; 4) der Rathsverwandte und Graveur, Herr Johann Gottfried Kolbe; 5) des obigen Herrn Bürgemeisters Herr Sohn, Johann Mattheus Anschütz; 6) Herr Peter Stoll, Tuchhändler: mehrerer hiesigen zu geschweigen. Von Schleusingen aber wohnten dieser Probe auch mit bey 7) der Herr Floß-Commissär und Steuer-Einnehmer, Johann Gustav Dauling, und 8) der damalige Tertius oder nunmehriger Herr Conrector beym dasigen Gymnasio, Johann Caspar Wacker.

q) Das war der vorgedachte Herr Bürgemeister Anschütz.

r) Wenn man das glatt gezimmerte oder gehobelte Holz vorm Anstreichen erstlich rauh machet: so bleibt der hernach daran gebrachte Anstrich freylich am rauhen Holze vester, als am glatten, hangen: denn da kommen die vom rauhen Holze abstehenden Fäsergen mit unter den Anstrich; und wenn dieser alsdann hart geworden, so kan er sich

also

also nicht leicht vom Holze abschälen: denn die in den Anstrich verwickelten Holzfäsergen müssen, wenn der Anstrich abfallen soll, entweder gewaltsamer Weise aus dem harten Anstriche herausgezogen werden oder gar abreissen; keines von beyden aber geschieht leicht. Daher dann auch an denjenigen rauhen Dachbühnen oder Latten, so auf einer Schneid- oder Sägmühle aus Bauholze oder Blöchern geschnitten worden, der Anstrich vester hängen bleibt, als an den glatten Dachbühnen, die nur von noch jungen, dünnen und in zween Theile von einander gespalteten Baustangen verfertiget und vorm Anstreichen nicht rauh gemachet worden sind. Das glatte Bauholz in den Gebäuden aber vor dem Anstreichen erstlich behörig rauh zu machen, kan auf mancherley Weise geschehen. Eine grosse breitliche und recht grobe Holzraspel, die einen etwas erhabenen Rücken hat, ist sonderlich schicklich dazu zu brauchen: denn damit kan man auch die ebenen und glatt gehobelten Breter füglich und leicht wieder rauh machen. Das Einpicken des Bauholzes mit einem Spitzhammer ist zwar nicht zu verwerfen: weil der von dem hernach an solches gepickte Holz gemachte und auch mit in die Löchlein eingetretene und erhärtete Anstrich also gleichsam angehäkelt wird; allein ich habe nun noch einen bessern Vortheil ausgesonnen, wie es zu machen, daß der Anstrich noch vester am Holze hangen bleibe; und er besteht darinn. Man läßt sich ein besonderes kleines rundes Pickeisen dazu machen, das einen halben Schuh lang oder noch etwas länger und oben etwan eines mittel-

mäßi-

mäßigen Fingers dick, unten aber schicklich zugespitzet und die Spitze, die nicht gar dünn oder scharf, sondern lieber etwas stumpf zulaufen muß, mit Stahle beleget ist. Dieses Pickeisen setzet man mit der einen Hand schräg aufs Holz, und schlägt mit der andern Hand, vermittelst eines Hammers oder kleinen hölzern Schlägels, darauf, daß es also ein Löchlein etwan 2 oder 3 Messerrücken tief schräg ein ins Holz oder Bret eindrücke. Sodann hebet man das Pickeisen aus dem Löchlein, setzet es aber sogleich in dieses oben wieder ein, aber nach der Gegenseite hin, und schräg an, und schläget ebenermassen noch ein Löchlein ins Holz ein: so hat man alsdann oben an der Fläche des Holzes zwar nur ein längliches oder ovalrundes Löchlein, das aber unterwärts doppelt ist; und diese 2 ins Holz eingehenden Löchlein sind unten aus einander gesperret. Auf solche Weise kan man die Löchlein fein ordentlich in beliebiger Weite, etwan einen halben oder ganzen Zoll weit, von einander machen; und deren Verfertigung gehet mit einer geübten Hand sehr hurtig zu. Wenn dann hernach der Anstrich an solches gepickte Holz gemachet und die Materie des Anstriches mit Fleiß gut angestrichen wird, daß sie auch in solche Löchlein eindringet: so wird dadurch der, als eine Rinde, am Holze hangende Anstrich gleichsam angeheftet oder angenagelt: weil der von diesem in die Löchlein eingedrungene und hartgewordene Leimen, da er unten gleichsam auseinander gesperrte Füsse hat, sich nicht wieder herausziehen kan, sondern gewaltsam abreissen muß, wenn der Anstrich vom Holze

abfallen soll. Wenn dann hernach der harte Anstrich am Holze etwan durch Gewaltthätigkeiten da und dort ledig gestossen wird: so kan er sich doch auf solche Weise von der erlittenen Gewalt nicht weit abschälen oder ledig werden und folglich nicht abfallen. Ich habe nun auch aus Erfahrung, daß der brandabhaltende Anstrich, wenn er auf diese Weise an rauh gemachtes Bauholz gebracht worden ist, viel weniger reisset, als wenn er nur ohne solchen gemachten Löchlein ans Holz gestrichen worden, und kaum kleine Rißgen bekömmt; ja er hängt so vest am Holze, daß ich ihn, vermittelst eines Messers, nicht anders, als mit Mühe, vom Holze wieder abkratzen kan.

s) Zu diesem Abstossen mochte wohl guten Theils auch das helfen, weil bey der erstern Probe die Glut des vorangesetzten und davor abgebrannten unangestrichenen Holzhaufens vom Winde immer gerade in diese angestrichenen Holzhaufen trieb, und also davon der Anstrich, wo nicht völlig gebrannt, doch sehr dürr und spröde geworden, daß er also hernach leichter, als sonst, hat abgestossen werden können.

t) Die Wolken droheten uns zwar einen ziemlichen Regen; es folgete aber nur ein kleiner und kurzer Regen, der gleich wieder vorüber gieng. Jedoch, weil wir uns einmal von diesem freyen Platze entfernet hatten, und der Magen Erinnerung an die Mittagsmahlzeit machte: so begehreten wir nicht wieder an solchen Ort zurück. Weil mir hernach

noch,

noch, als ich obiges schon geschrieben hatte, ein halbes Mandel vom Brande zwar etwas beschädigter, aber bald wieder erloschener angestrichener Holzscheite von der Brandstätte zurück gebracht wurden: so sind sie also nicht ganz verbrannt; und es ist auch nicht wahrscheinlich, daß sie der nur kleine und kurze Regen ausgelöschet habe.

u) Von diesen, Kürze wegen, nur einige anzuführen, so wohneten dieser Probe wieder mit bey 1) der schon vorgedachte Herr Johann Friedrich Bleymüller, Königl. Pohln. und Chur-Fürstl. Sächß. Amtmann allhier; 2) Herr Georg Daniel Anschütz, des Raths und Armaturhändler, als damals regierender Bürgemeister; 3) Herr Johann Wilhelm Spangenberg, des Raths und Armaturhändler, als damaliger adjungirter Bürgemeister; 4) Herr Johann Gottfried Kolbe, Rathsmitglied und Graveur allhier; 5) Herr Johann Gottfried Spangenberg, Armaturhändler, der Bruder des vorgemeldeten adjungirten Herrn Bürgemeisters; 6) des obigen Herrn Bürgemeisters Sohn, Herr Johann Mattheus Anschütz; nebst mehrern andern, die ich, um nicht weitläuftig zu seyn, hier alle anzuführen unterlasse.

x) Dieser ist der vorgenannte Herr Bürgemeister, Georg Daniel Anschütz.

y) Wenn es die öffentlichen und die davon abhängigen besondern Umstände künftiger Zeit verstatten: so werden sich, ausser diesem gemeldeten Gönner, viel-

vielleicht noch mehrere hier entschliessen, weitere schickliche Proben davon anzustellen; die man, wie sie abgelaufen, sodann zum Nutzen des Gemeinen-Wesens, auch kund zu machen nicht unterlassen wird. Die kalte Witterung aber hat im heurigen Winter noch nicht verstattet, weitere wichtige Versuche damit anzustellen.

2) Daß dieses eine richtige Wahrheit sey, das wird wohl von denen, die grosse Brände genau mit angesehen haben und mit gesundem Verstande versehen sind, niemand läugnen; zumal, da man dieses noch deutlicher, ja augenscheinlich, dadurch gewahr wird, wenn man selbst darauf Achtung giebt, daß, wenn in einer Reihe Häuser, zwischen welchen auch keine Brandmauern befindlich sind, ein Brand entsteht, und dieser von einem Hause zum andern fortläuft, dennoch die obern Theile derer auch angesteckten Häuser schon lichterloh brennen, da die untern Stockwerke zu der Zeit noch vom Brande unversehrt sind, und man darinn noch ein- und ausgehen und Mobilien retten kan; und wenn der Brand entweder von einem die Flamme abwehenden Winde wieder erlöschet, oder durch menschlichen Fleiß wieder gedämpfet wird: so sieht man auch, daß an solchen vom Brande beschädigten Gebäuden die untern Stockwerke noch stehen geblieben, wann schon das Dach und die mittlern Stockwerke davon abgebrannt sind. Es befördert diese natürliche Wirkung des Feuers bey Bränden in den Gebäuden noch mehr unsere ge-

wöhnliche übele Bauart der Häuser, die wir, was deren Verwahrung gegen den Brand betrift, insgemein gleichsam oberst zu unterst und unterst zu oberst auf- und ausbauen. Oben, wo der Brand am ersten haftet und fortläuft, machen wir vieles dünnes Dachgehölze, und lassen es vorm Brande unbedeckt; unten aber bauen wir oft von Steinen, oder wir brauchen, wenn dieses nicht geschieht, doch unten in den Häusern, wo der Brand gemeiniglich am letzten hinkömmt, wenn dieselben abbrennen, dickes Gebälke, und überziehen dieses, nebst dem dünnen Wandgehölze, dazu noch in Häusern, die reinlich ausgebauet werden, der Zierlichkeit wegen, und also gegen den Brand nur zufälliger Weise, mit Leimen und Kalke; welche Bedeckung aber allda hernach auch wenig hilft, wann die obern Theile der Häuser in starken Brand kommen: da deren untern Theile hernach von der grossen Feuersglut auch überwältiget werden, und das untere Gehölze, wenn auch gleich das unterste Hausstockwerk von Stein aufgebauet ist, dennoch endlich ausbrennet. Die böse Gewohnheit, da man dazu noch oben in den Häusern, untern Dächern, gerne Reisig, Stroh und andere sehr brennbare Materien aufbehält, vergrössern dazu noch dieses Uebel. Was ists also Wunder, daß so oft grosse Brände in Städten und Dörfern erfolgen! und wie viel hilft dagegen wohl das gegen grosse Feuersbrünste, daß der Herr Graf d'Espie auf eine zwar nicht zu verwerfende Weise, die in der 1760 in 8 auch in Nürnberg deutsch herausgekom-

gekommenen Abhandlung von unverbrennlichen Gebäuden und der Art und Weise, wie solche vermittelst platter Gewölber und Dächer aus Ziegelsteinen und Gips, ohne Zimmerarbeit, zu bauen, zu lesen ist, feuerveste Häuser zu bauen lehret? da diese Bauart nur für grosse Herren und sonst reiche Privatpersonen ist, geringere aber solche Bauart, aus Unvermögen, nicht brauchen können; und schon so viele Millionen brandgefährlich erbauete Häuser, die man nicht wieder einreissen wird, in der Welt vorhanden stehen. Will man aber der Sache hinlänglich rathen, und in Zukunft grosse Feuersbrünste wohl verhüten: so muß man, meines Erachtens, solche bewährte und zum allgemeinen Gebrauche schickliche Mittel anwenden, um die schon zu vielen Millionen in der Welt und sonderlich auch in Deutschlande sehr brandgefährlich aufgebaueten und vorhanden stehenden alten Häuser so zu verwahren, daß die Brandgefahr darinn vermindert werde; und dabey auch die neuen Häuser nicht mehr so brandgefährlich, sondern auf eine und so viel möglich wohlfeile und also zum allgemeinen Gebrauche schickliche Weise, so auf- und ausbauen, daß das Feuer seine Wuth nicht leicht daran ausüben könne.

aa) Es geschieht dieses nicht allein an denen in engen Gassen gegen über stehenden, sondern so gar auch an denen über ziemlich breite Gassen gegen über vorhandenen Häusern, wenn der Wind die grosse Glut dahinwärts treibet.

bb) Das Dachgehölze ist freylich der Verwahrung gegen den Brand vornemlich und am meisten benöthiget; zumal, da auch dieses in grosser Herren Pallästen, worinn doch fast alles sonst darein verbauete Bauholz, der Zierlichkeit wegen, mit Leimen und Kalke bedecket ist, zur Brandgefahr noch unverdeckt und bloß geblieben vorhanden steht. Nach dem Dachgehölze ist der Brandgefahr am meisten unterworfen das Gehölze der Giebelwände derer an einander stossenden benachbarten gemeinen Häuser, zwischen welchen keine Brandmauern aufgeführet sind oder werden. Da man aber nun bey oder in allen schon vorhanden stehenden und knapp an einander hingesetzten alten Häusern nicht mehr füglich dazu kommen kan, die Balken solcher benachbarten Giebelwände mit einem brandabhaltenden Anstriche noch zu versehen, und die unbedeckt aus solchen meistens nur an der inwendigen Seite, auswärts aber nicht, gekleibeten Wänden hervorragenden Stickhölzer und Fitzgerten mit Leimen zu bedecken: so habe ich deswegen in meinen vorgedachten Vorschlägen, bey Feuersbrünsten Häuser und Mobilien zu retten und grosse Feuersbrünste zu verhüten ꝛc. dennoch einige und hoffentlich nützliche Vorschläge auch darüber gethan, wie solches Wandgehölze, wozu man nicht wohl mehr kommen kan, doch noch guten Theils bedecket und daran die Brandgefahr vermindert werden könne. Es sind aber sonst auch sonderlich noch in den von Holz erbaueten gemeinen Häusern die aus den Wänden frey hervorragenden und unbedeckt

ge=

gebliebenen Balken, ingleichen die hölzernen Treppen, der Feuersgefahr bloß gestellet. Diese unbedeckten Wandbalken und auch die äussern Seiten der Treppen kan man nun auch gar füglich, zur Verminderung der Brandgefahr, mit dem brandabhaltenden Anstriche versehen, und überdieß noch an solchen Orten der Häuser, wo dieses Gehölze im Gesichte steht, mit schicklichen Wasserfarben, zur Zierde, ohne Schaden überstreichen. Ich habe einstweil nur kleine Versuche damit gemacht und den brandverhütenden Anstrich mit Wasserfarben von rothem Bolus, gelber Erde, Ocher, rother gesiegelten Erde und dergleichen mehrere, so mit etwas verdünnetem und bittergemachtem Mehlkleister, zur Vesthaltung, vermenget waren, noch überstrichen, und die Sache schön und gut befunden; doch achte ich es für besser, wenn man den Farbenanstrich über den brandabhaltenden Anstrich gleich Anfangs so bald mit machet, wann dieser nur, wie man zu sagen pfleget, antrocken geworden oder die meiste Nässe verlohren hat, aber noch nicht völlig ausgetrocknet oder ganz hart ist: sonst wird beym unbehutsamen Gebrauche des Farbenanstrichs der brandabhaltende Anstrich zu sehr wieder aufgeweichet, und daher bisweilen an manchen Flecken etwas ledig. Man hat auch in vielen Häusern ungeheuere grosse Kleiderschränke, Truhen und Kisten stehen, welche, wenn sie zumal in die obern Stockwerke der Häuser hingestellet sind, bey entstehenden schnellen Feuersbrünsten in Eile nicht behörig zerleget und doch unzerleget

 nicht

nicht weggeschaffet werden können. An solchen haftet hernach die daran schlagende Flamme auch leicht, zumal wenn sie mit Oelfarben angestrichen sind; und es wird sodann durch solches angezündete sehr brennbare Breterwerk der Brand sehr vergrössert, daß er deswegen desto schwehrer wieder zu löschen ist. Diese grossen Kleiderschränke und Kisten möchte man, zu Verminderung der Brandgefahr, auch lieber mit dem brandabhaltenden Anstriche behörig überziehen, und hernach mit schicklichen Wasserfarben überstreichen oder malen. Ja man kan sogar auch diejenigen Thüren in den Häusern, die nicht sehr oft und stark auf- und zugeschlagen werden, also nützlich gegen den Brand verwahren.

cc) Weil diese brandabhaltenden Anstriche an solchem dem Wetter bloß gestellten Holze, woran oder worauf der Regen, Kiesel und Schlossen frey anschmitzen oder fallen, nicht lange dauern: so möchte man solche Anstriche nur an dem vorm Regen und Kieseln bedeckten und sonst nicht öfterer oder heftiger Erschütterung unterworfenen Gehölze brauchen; dasjenige Bauholz der Thürme aber, zumal oben an den Wälschen Dachhauben, so dem Wetter, Regen und Kieseln bloß stehet, ingleichen die sogenannten Glockenstühle, möchte man, wenn der Anstrich daran gut gemachet und dürre geworden ist, überdieß noch mit nur ganz dünnem, aber wohl verzinntem Eisenbleche oder Kupferbleche beschlagen: und so ist die gröẞte Wahrscheinlichkeit vor-

vorhanden, daß die also gegen den Brand verwahrten Thürme schwehrlich abbrennen werden, wenn gleich das Gewitter hinein schlüge, oder auch ein an denselben stehendes Haus oder die Kirche selbst in Brand käme, oder gar abbrennte. In den holzreichen Ländern, worinnen wohl gar viele gemeine kleine Wohnhäuser bloß und allein von zusammengefügten Holzbalken und anderm Holzwerke, ohne leimerne Wände, erbauet sind, und man deren noch immer mehrere neue also sehr brandgefährlich hinbauet, werden in solchen grosser Brandgefahr unterworfenen Gebäuden die brandabhaltenden Anstriche sonderlich auch nützlich gebrauchet werden können. Ingleichen werden die bewährten brandverhütenden Anstriche in allen denen Gebäuden, in welchen vielfältig oder beständig im Feuer gearbeitet wird, und weßwegen sie der Brandgefahr besonders sehr unterworfen sind, dergleichen Gebäude auch unsere Suhlaische Eisenhämmer und Rohrschmieden sind, mit grossem Nutzen zu brauchen seyn, um die Balken und das Dachgehölze damit vor dem Brande zu verwahren. Ja diejenigen Hausväter, so nahe an solcherley Feuerwerkstätten wohnen, haben vornemlich auch Ursache, das Dachgehölze ihrer Häuser und anderer nahe daran stehenden Gebäude mit dergleichen brandabhaltenden Anstrichen wohl zu bedecken: immassen aus der vielfältigen Erfahrung bekannt ist, daß die aus den Schlöten solcher Feueressen herausfahrenden Feuerfunken vom Winde nicht selten auch zum Theil auf und durch die Dächer der be-

nachbarten Gebäude an das Dachgehölze gewehet werden, und dieses also vielmal Feuer gefangen hat, und daher Brände entstanden sind. Ob nicht auch solche brandabhaltende Anstriche in Schiffen mit gutem Nutzen gebrauchet werden können: das überlasse ich den Sachverständigen, zur gründlichen Beurtheilung.

dd) Auch jetzo den 11. Hornung, da ich diese Anmerkung schreibe, finde ich solche an meinem nunmehr vor 5 und $3\frac{1}{2}$ Jahren gemachten Anstriche noch gut und vest. Derjenige aber, worunter etwas Kleister mit gekommen, ist noch der härteste, und klebet noch am vestesten an; nach diesem ist der von Leimen und Thone gemachte auch noch vest und gut; nur derjenige, worunter etwas Eisenschleif mitgekommen, ist nicht mehr gar so vest, als er im Anfange war, sondern etwas mürbe; da das Eisen endlich in einen Rost verändert worden und der Anstrich etwas mehlartiges an sich bekommen hat, daß er sich einigermassen zerreiben läßt. Ein mehreres hievon siehe vorne, unter der Anmerkung k.

ee) Möchte es doch einigen grossen Landes-Regenten oder auch sonst vornehmen und reichen Herren belieben, zum Nutzen des Publici mit solchen angegebenen brandabhaltenden Anstrichen auch Proben im Grossen anstellen, und durch solche Versuche diese Anstriche prüfen zu lassen, wie stark ihr brand-

brandabhaltendes Vermögen selbst auch an Gebäuden, wenn sie in Brand gebracht worden, sey! Man könnte ohnmaßgeblich etwan vier kleine Häusgen, jedes nur eines Stockwerks hoch, von dürrem tannenen, oder anderm sehr brennbaren Holze, dergleichen man ja manchmal von alten eingerissenen Gebäuden bekömmt, an einem freyen und sichern Orte im Felde aufbauen und vor den Regen mit Ziegeln bedecken lassen. An manchen Orten stehen auch wohl schon alte und sonst wenig mehr nutzende Gebäude im Felde, die dazu auch schicklich gebrauchet werden können. In dreyen von solchen Gebäuden möchte man das Holzwerk mit dem brandabhaltenden Anstriche behörig versehen, das vierte äusserste aber unangestrichen lassen. Wenn nun an jenen dreyen der Anstrich wieder völlig dürre geworden: so müßte man zur Probe das vierte unangestrichene anstecken und in Brand bringen, und hernach dabey beobachten, ob die andern drey übrigen angestrichenen Häusgen auch und wie schnell mit abbrennen, oder ob das Feuer an diesen angestrichenen entweder gar wieder verlösche, oder doch nur sehr langsam daran fortbrenne. Und wenn auch nur das letztere erfolgete, und das Feuer etwan nicht von selbst und gar daran erlöschte, da doch das erstere, nämlich, daß das Feuer am überstrichenen Gehölze gar wieder ausgehen werde, zu hoffen ist: so würde der Anstrich dennoch von grossem Nutzen seyn, wenn er zum allgemeinen Gebrauche käme: denn wenn z. E. nach einem entstandenen Brande binnen einer

Stunde etwan 30. Häuser, die nicht mit dem Anstriche gegen den Brand verwahret wären, sonst abbrennten; von denen mit dem Anstriche versehenen aber in einer Stunde nur 10. niederbrennten: so gewänn man ja durch das vom Anstriche herrührende nur langsame Fort- und Abbrennen der Häuser so viele Zeit, zur Brandhemmung, ein oder etliche daran stehende noch vom Brande nicht berührten Häuser füglich niederzureissen; welches hingegen beym schnellen Fortlauf des Brandes, nahe an diesem, nicht wohl möglich ist; es sind überdieß die bereits brennenden Häuser selbst bey dem nur langsamen Fortgang des Brandes, mit Brandlöschungsmitteln viel leichter wieder zu löschen, als wenn der Brand schnell fortläuft, und sich da und dorthin geschwind mehr ausbreitet; es können auch bey dem nur langsamen Fortbrennen der Häuser indessen von benachbarten Städten und Dörfern viele Leute zur Beyhülfe anlangen, und destomehr verhindern helfen, daß aus einer entstandenen Feuersbrunst kein Stadt- oder Dorfverderblicher grosser Brand werde.

ff) Nämlich der Hannoverischen Beyträge zum Nutzen und Vergnügen; in deren 84sten und folgenden Stücken 1761. die Preisschrift und diese von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften darüber gemachte Anmerkung eingerücket steht.

gg) Diesen Brief und noch zwo bey der Königlichen Societät auch über die aufgegebene Preisfrage eingelaufene andere Beantwortungen hier in einem Nachdrucke von Wort zu Wort ganz mit anzuführen, scheinet mir weder nöthig, noch rathsam zu seyn; doch achte ich für das Publicum nützlich, aus allen dreyen, da sie doch von der Societät auch des Druckes würdig geachtet worden sind, zur Nachricht den Hauptinhalt hiermit anzuführen. Der ungenannte Herr Verfasser des Briefes hat solchen seinen unterm 16ten August 1760. aufgesetzten Brief, nebst einem Stückgen tannenen Holze, so mit einer brandabhaltenden Materie nur dünne überzogen gewesen, an die Königliche Societät zur Probe eingeschicket. Er glaubet, daß ein solcher Ueberzug, wenn er eines kleinen Fingers dick ans Holz gemachet würde, alles Holz vor dem heftigen Kohlen- und Flammen-Feuer bewahren müßte. Er spricht ferner: es widerstünde der brandabhaltende Holzüberzug, wenn noch ein Theil hinzu käme, mit eben und noch mehrerer Kraft, dem Wasser, als dem Feuer; auch könnte solcher Ueberzug es leiden, wenn mit Feuersprützen Wasser daran gesprützet würde, ohne vom Holze abzufallen. Die Materie des Holzüberzugs nähme auch alle Oelfarben an, ohne daß ihr Brand derselben oder vielmehr dem darunter verborgenen Holze Schaden thun könne. Das Wohlfeile der Composition belangend, so fände man 3. Theile derselben so zu sagen auf der Strasse; doch wäre er nicht gut dafür, daß nicht bey mehrerm Gebrauche

brauche der Eigennutz einen Preis darauf setzete, der aber doch, weil es sonst zu nichts nütze, eben so stark nicht seyn könnte. Die übrigen Theile wären bey jetziger Theurung gleichwohl in einem sehr erträglichen Preise. Wenn die Academie diese Probe, wovon der Verfasser des Briefes eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung habe, ihres Beyfalls würdigte: so würde gebeten, solches nur in den Altonaer Zeitungen oder so rubricirten Postreuter, mit der Anzeige des Stückgen Holzes Num. 12. bekannt zu machen; da sich dann der Autor zu melden und nebengehende Devise: Sub sole, sub umbra virens zu produciren vielleicht nicht ermangeln würde. So weit der Hauptinhalt solches Briefes.

Ich gestehe, wenn des unbekannten Herrn Briefverfassers brandabhaltender Ueberzug wirklich die davon gerühmten Eigenschaften an sich hätte, und, welches dabey nöthig und ich sogleich wohlbedächtig erinnere, auch dauerhaft und sonst zum allgemeinen Gebrauche so schicklich wäre, daß man damit das sehr viele alte Bauholz in den zu vielen Millionen in der Welt brandgefährlich vorhanden stehenden Gebäuden füglich und hinlänglich überziehen und folglich es also dadurch wohlthunlich gegen den Brand verwahren könnte, daß solcher Ueberzug noch weit besser, als meine angegebene Anstriche, wäre, und ich demselben ganz gerne den Vorzug vor meinen Anstrichen einräumen würde. Allein es hält mir so lange hart, des unbekann-

bekannten Herrn Verfassers Versicherung davon völligen Glauben zu geben, bis ich durch richtige Proben erstlich der Wahrheit der Sache überzeuget werde. Es ist mir auch deßwegen noch unglaublicher, da die Königliche Societät fast noch ein ganzes Jahr über die dazu bestimmt gewesene Zeit, nämlich bis auf den 3ten October 1761, gewartet hat, bekannt zu machen, wem der Preis zuerkannt worden; und dennoch hat der Herr Verfasser des Briefes, binnen so langer Zeit sein Versprechen nicht erfüllet: da er vermuthlich nicht im Stande gewesen ist, dasselbe erfüllen zu können.

In der einen über obige Preisfrage auch eingeschickten Beantwortung, so zum Wahlspruche führet: Consilio naturae coaequantur vires, gehet des ungenannten Herrn Verfassers Hauptvorschlag dahin: daß man das zu Gebäuden fertig gezimmerte neue Bauholz, ehe solches zum Gebäuden verbauet würde, in Holzaschenlauge genugsam einbeitzen möchte; wozu er dann auch gewisse grosse Wasserbehälter vorschläget, worinn solches Holzbeitzen mit der Läuge füglich geschehen könnte. Allein es ist diese Verwahrung des Holzes gegen den Brand im Grossen nicht wohl thunlich und brauchbar; sie ist überdieß auch nicht dauerhaft, und am alten Bauholze der Millionen-weis in der Welt schon vorhanden stehenden Gebäuden gar nicht füglich zu brauchen; darüber ich vornen in

der

der Preisschrift auch schon gegründete Ursachen angeführet habe.

Die andere auch gedruckte Beantwortung über eben diese Preisfrage, so aus des Virgilii Aeneid. Lib. 2. v. 310. &c. den Wahlspruch hat: = = iam Deiphobi dedit ampla ruinam Vulcano superante, domus: iam proximus ardet Vcalegon - - giebt vielerley Anstriche an, das Holz damit vorm Brande zu verwahren; die dazu vorgeschlagenen Materialien aber scheinen theils zu kostbar, und theils nicht gemein genug zu seyn, daß man sie allgemeinnützig zu diesem Entzwecke wohl brauchen könnte. Wenn aber die Mittel, ob sie gleich sonst zur Verwahrung des Holzes gegen den Brand kräftig wären, dabey nicht schicklich, daß sie auch im Grossen am Bauholze der Gebäude allgemein können gebrauchet werden: so nutzen sie, zu Abhaltung grosser Feuersbrünste, doch wenig oder gar nichts. Und da auch der Herr Verfasser dieser Beantwortung mit seinen Anstrichen nur Pröbgen im Kleinen gemachet, wie viel sie das Holz gegen den Brand schützen: so habe ich dabey mehr als eine Ursache, zu zweifeln, daß solche Anstriche im Mittlern oder Grossen, am starken Bauholze und bey grosser Feuersglut, zur Brandabhaltung eben so kräftig, als nur im Kleinen, sich erweisen würden; ja ich zweifele auch, überdem allen, noch stark daran, ob solche angegebene Anstriche viele Jahre am Holze gut dauern möchten. Jedoch,

damit die Leser selbst auch davon urtheilen und dieses ungenannten Herrn Verfassers vorgeschlagene Anstriche beurtheilen und, wenigstens an solchen Orten, wo dergleichen Materialien wohlfeil zu haben sind, nach etwanigem Belieben, auf die Probe setzen können: so will ich hier die Mischungen zu seinen vorgeschlagenen Anstrichen auch noch melden. Es sind solche aber folgende: 1) gehörig gelöschter Kalk 3 Theile, feiner und reiner Sand 1 Theil, Wasserbley ½ Theil. 2) Gelöschter Kalk 3 Theile, zart gepochte und mit Glimmer durch und durch vermischte Wake 1 Theil. 3) Gelöschter Kalk 3 Theile, Sand 1 Theil, weisse glänzende talgige Erde von Rubitz im Voigtlande ½ Theil. 4) Gelöschter Kalk 3 Theile, Sand 1 Theil, Venedischer Talg ½ Theil. 5) Gelöschter Kalk 3 Theile, Sand 1 Theil, geschlämmter weisser Glimmer oder sogenanntes Katzensilber ½ Theil. 6) Gelöschter Kalk 3 Theile, Sand und gestossener Ilefeldter Braunstein, so, wie solcher in dasiger Gegend nicht weit vom Sophienhofe in der Grafschaft Hohnstein gegraben wird, jedes ½ Theil. 7) Gelöschter Kalk 3 Theile, sogenannte Eisenschwärze, eine schwarze talgigte lockere Bergart ½ Theil, Sand ein Theil. 8) Gelöschter Kalk 3 Theile, Sand ein Theil, rother Eisenrahm, eine fette talgige die Hände glänzend roth färbende Bergart, die sich am Harze und anderwärts häufig findet, ½ Theil. Jede dieser acht Mischungen hat er besonders, so, wie es sich gehört, mit Wasser durch einander

gemen-

gemenget, und so dünne gemacht, als es nöthig ist, um Wände damit (wie der Herr Verfasser es nennet) zu berapen und abzuweissen. Hierauf hat er die rauh gemachten und mit einem feuerbeständigen Laugensalze eingetränkten und wieder getrockneten Stückgen Holz erstlich mit einem ganz dünnen mit feinem reinen Sande mager gemachten gemeinen Leimen, und hernach mit einer von jetzt angezeigten acht Mischungen ohngefehr $\frac{1}{4}$ stark überzogen, und sie an der Luft wohl austrocknen lassen.

Wer die Mühe daran wenden und nur das unter einem Dache befindliche viele Holzwerk, das doch der Verwahrung gegen den Brand am meisten nöthig hat, selbst in Augenschein nehmen und den Ueberschlag machen wird, wie viel Materie dazu erfordert werden möchte, solches Dachgehölze alles mit einem brandabhaltenden Anstriche behörig zu versehen: der wird leicht erkennen, daß dazu diese hier vorgeschlagenen Materien noch viel zu kostbar sind, und nur wohlfeile und in grosser Menge leicht zu habende Materialien sich hiezu schicken.

Glaser, Johann Friedrich,

D. Johann Friedrich Glasers, ordentlichen Stadt- und Amts-Physici zu Suhla, ... Preisschrift, wie das Bauholz in den Gebäuden zu Abhaltung grosser Feuersbrünste, leicht, wohlfeil, bewährt und dauerhaft zuzurichten, daß es nicht leicht Feuer fange oder fortbrenne nun mit nützlichen Anmerkungen

Hildburghausen 1762

Bamberg, Staatsbibliothek -- Bip.Oec.o.10
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11434909-3
VD18 11039043-003